

明 細 書

ページデータ受信方法、ページデータ提供方法及びその装置並びにプログラム

技術分野

本発明はページデータ受信方法、ページデータ提供方法及びその装置並びにプログラムに関し、例えば、サーバや所定のネットワークを用いて構築されたシステムを運用する運用者が、当該システムを利用するユーザに対して、何らかの情報を通知する際に適用して好適なものである。

背景技術

近年、インターネット等のネットワークに接続されたサーバを利用して、例えばCD (C o m p a c t D i s c) を販売するためのWebページ（以下、これを単にページとも呼ぶ）を開設することにより、ユーザにCD販売店へ出向かせることなく、CDを購入させることができるようになされたシステムが普及しつつある（例えば特許文献1参照）。

特許文献1 特開2003-44484公報。

ところでこのようなシステムにおいては、システムのサーバを停止してメンテナンスする作業を定期的に行う必要があり、このようなときには作業日程等の情報（以下、これをメンテナンス情報と呼ぶ）を、ユーザに対して事前に通知しておくことが望ましい。

ここで従来では、ユーザが通常最初にアクセスするWebページ（以下、これをトップページと呼ぶ）の所定部分に、このようなメンテナンス情報を掲示しておくことにより、当該メンテナンス情報をユーザに通知していた。

しかしながら、トップページを注視しないユーザも多く存在することが考えら

れるので、このような従来手法では、かかるメンテナンス情報を確実に通知することができていたとは言い難い問題があった。

発明の開示

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、ユーザに知らせるべき情報を確実に通知し得るページデータ受信方法、ページデータ提供方法及びその装置並びにプログラムを提案しようとするものである。

かかる課題を解決するために本発明においては、ページデータ受信方法において、第1のページデータを要求する第1の要求信号を送信する第1のステップと、第2のページデータを要求する第2の要求信号を送信する第2のステップと、第1の要求信号に応じて所定の通知情報が示されてなる通知ページデータを受信した後に、第1のページデータを受信する第3のステップと、第2の要求信号に応じて通知ページデータを受信した後に、第2のページデータを受信する第4のステップとを設けるようにした。

また本発明においては、所定の通知情報が示されてなる通知ページデータと第1のページデータとを有するページデータ提供装置のページデータ提供方法において、第1のページデータを要求する第1の要求信号を端末装置から受信したとき、第1のページデータを送信する前に、通知ページデータを端末装置に対して送信する第1のステップと、端末装置が第2のページデータを要求する第2の要求信号を第2のページデータを提供する他のページデータ提供装置に対して送信したとき、第2の要求信号に応じて他のページデータ提供装置から第2のページデータが送信される前に、通知ページデータを端末装置に対して送信する第2のステップとを設けるようにした。

さらに本発明においては、端末装置において、第1のページデータを要求する第1の要求信号と、第2のページデータを要求する第2の要求信号とを送信する送信手段と、第1の要求信号に応じて所定の通知情報が示されてなる通知ページデータを受信した後に、第1のページデータを受信し、第2の要求信号に応じて

通知ページデータを受信した後に、第2のページを受信する受信手段とを設けるようにした。

さらに本発明においては、所定の通知情報が示されてなる通知ページデータと第1のページデータとを有するページデータ提供装置において、第1のページデータを要求する第1の要求信号を端末装置から受信する受信手段と、受信手段により受信された上記第1の要求信号に応じて、第1のページデータを送信する前に、通知ページデータを上記端末装置に対して送信し、端末装置が第2のページデータを要求する第2の要求信号を第2のページデータを提供する他のページデータ提供装置に対して送信したとき、第2の要求信号に応じて他のページデータ提供装置から第2のページデータが送信される前に、通知ページデータを端末装置に対して送信する送信手段とを設けるようにした。

さらに本発明においては、所定のページデータを有するページデータ提供装置のページデータ提供方法において、端末装置から、ページデータを要求する要求信号と共に当該要求信号を受け付けるために必要な受付必要情報を受信したとき、当該要求信号を受け付けてページデータを端末装置に対して送信するようにした。

さらに本発明においては、所定のページデータを有するページデータ提供装置において、端末装置から、ページデータを要求する要求信号と共に当該要求信号を受け付けるために必要な受付必要情報を受信したとき、当該要求信号を受け付けてページデータを端末装置に対して送信するようにした。

さらに本発明においては、端末装置に対し実行させるページデータ受信プログラムにおいて、第1のページデータを要求する第1の要求信号を送信する第1のステップと、第2のページデータを要求する第2の要求信号を送信する第2のステップと、第1の要求信号に応じて所定の通知情報が示されてなる通知ページデータを受信した後に、第1のページデータを受信する第3のステップと、第2の要求信号に応じて通知ページデータを受信した後に、第2のページデータを受信する第4のステップとを設けるようにした。

この結果この端末装置は、第1の要求信号又は第2の要求信号に応じた第1のページデータ又は第2のページデータを受信する前に、通知情報が示されてなる通知ページデータを受信することにより、通知情報のみを優先的に表示することができる。

本発明によれば、端末装置は、第1のページデータ又は第2のページデータに基づくページを表示する前に、通知情報が示されてなる通知ページデータを表示することができるので、この結果、ユーザに対して当該通知情報を確実に通知することができる。

図面の簡単な説明

図1は、本発明による第1の実施の形態におけるコンテンツ販売システムの全体構成を示す略線図である。

図2は、基本画面（1）を示す略線図である。

図3は、基本画面（2）を示す略線図である。

図4は、基本画面（3）を示す略線図である。

図5は、基本画面（4）を示す略線図である。

図6は、ポータルサーバの回路構成を示すブロック図である。

図7は、コンテンツ販売サーバの回路構成を示すブロック図である。

図8は、クライアント端末の回路構成を示すブロック図である。

図9は、フォルダ構成を示す略線図である。

図10は、クライアント端末のプログラムモジュールを示す略線図である。

図11は、ページ表示処理手順（1）を示すシーケンスチャートである。

図12は、ページ表示処理手順（2）を示すシーケンスチャートである。

図13は、基本画面（5）を示す略線図である。

図14は、ページ表示処理手順（3）を示すシーケンスチャートである。

図15は、ページ表示処理手順（4）を示すシーケンスチャートである。

図16は、ページ表示処理手順（5）を示すシーケンスチャートである。

図17は、基本画面（6）を示す略線図である。

図18は、本発明による第2の実施の形態におけるクライアント端末の機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図19は、ポータルサーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図20は、コンテンツ販売サーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図21は、トップページを介したA社・CD販売ページの表示処理手順を示すシーケンスチャートである。

図22は、図21のトップページを介したA社・CD販売ページの表示処理手順を示すシーケンスチャートに続くシーケンスチャートである。

図23は、ブックマークからのA社・CD販売ページの表示処理手順を示すシーケンスチャートである。

図24は、図23のブックマークからのA社・CD販売ページの表示処理手順を示すシーケンスチャートに続くシーケンスチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下図面について、本発明の実施の形態を詳述する。

（1）第1の実施の形態

（1-1）コンテンツ販売システムの全体構成

図1において、1は全体としてコンテンツ販売システムを示し、このコンテンツ販売システム1に参加することが許されているユーザのクライアント端末2は、所定のネットワーク3を介して、当該クライアント端末2を管理するポータルサーバ4や、各種コンテンツが記録されてなるCD/DVDを販売するためのコンテンツ販売サーバ5等と接続されている。

クライアント端末2は、ユーザによって電源が投入されると、例えば図2に示すような基本画面DP1を表示部に表示する。この基本画面DP1は、XML（

eXtensible Markup Language) 等の言語によって記述されたソースに基づいて種々のページが表示されるページ表示領域AR1と、ユーザがこれまで登録したブックマークが表示されるブックマーク表示領域AR2とを有している。

例えばクライアント端末2は、このコンテンツ販売システム1のトップページを表示するためのトップページ表示操作が行われたとき、当該トップページのソースを保持するポータルサーバ4に対して、当該ソースを送信するように要求する要求信号と、予め登録されているユーザのID及びパスワードとを送信する。

ポータルサーバ4は、かかる要求信号とID及びパスワードとを受信すると、このID及びパスワードに基づいて所定のユーザ認証処理を実行する。

そしてポータルサーバ4は、このユーザ認証処理の結果、クライアント端末2のユーザを正規ユーザとして認証できたとき、この旨と当該認証が完了した時刻(以下、これを認証完了時刻と呼ぶ)とを示した認証結果情報を生成し、当該生成した認証結果情報と、クライアント端末2からの要求信号に応じたトップページのソースとを、クライアント端末2へ送信する。

クライアント端末2は、ポータルサーバ4から認証結果情報とトップページのソースとを受信すると、例えば図3に示すように、当該ソースに基づいてトップページをページ表示領域AR1に表示する。因みにこのトップページにおいては、その上部にページのタイトル「トップページ」が表示されており、またこの下側には、A社・CD販売ページへのリンクが設定されているボタンBT1や、その他のページへのリンクが設定されているボタンが複数表示されている。

例えばユーザの操作によりこのトップページ上のボタンBT1が選択されると、クライアント端末2は、当該トップページのソースを参照してA社・CD販売ページのURL (Uniform Resource Locator) を認識した後これに基づいて、A社運営のコンテンツ販売サーバ5に対し、A社・CD販売ページのソースを送信するように要求する要求信号と、ポータルサーバ4から最近取得した認証結果情報を送信する。

この要求信号と認証結果情報とを受信したコンテンツ販売サーバ5は、当該認証結果情報中の認証完了時刻等を参照することにより、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近（例えば過去1分以内）認証されたか否かを判定するようになされており、例えばこの判定の結果、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近認証されていることを認識すると、かかる要求信号に応じたA社・CD販売ページのソースを、クライアント端末2へ送信する。

なおコンテンツ販売サーバ5は、かかる判定の結果、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近認証されていないことを認識すると、A社・CD販売ページのソースをクライアント端末2へ送信しないようになされている。

コンテンツ販売サーバ5からA社・CD販売ページのソースを受信したクライアント端末2は、例えば図4に示すように、当該ソースに基づいてA社・CD販売ページをページ表示領域AR1上に表示する。これによりクライアント端末2のユーザは、このA社・CD販売ページを介して、コンテンツ販売サーバ5が提供するCD販売サービスを利用し得るようになされている。

因みに、XML等で記述されているこのA社・CD販売ページのソースには、当該ページのタイトル情報「A社・CD販売ページ」等だけでなく、CD販売サービスを提供するためのページであることを示すためのサービス識別情報も記されている。

そしてこの後クライアント端末2は、例えばユーザによりA社・CD販売ページをブックマークするブックマーク設定操作が行われると、当該A社・CD販売ページのソースに記されているタイトル情報「A社・CD販売ページ」及びサービス識別情報と当該CD販売ページのURLとを対応付けて記憶した後、例えば図5に示すように、このタイトル情報「A社・CD販売ページ」のみをブックマーク表示領域AR2に表示する。

このようにしてクライアント端末2は、コンテンツ販売サーバ5から提供されるA社・CD販売ページを表示部に表示し得、また当該表示したA社・CD販売ページをブックマークし得るようにもなされている。

(1-2) ポータルサーバの構成

図6に示すポータルサーバ4は、CPU (Central Processing Unit) からなる制御部10が、ROM (Read Only Memory) 11又はハードディスクドライブ12に記憶されている基本プログラムや各種プログラムを、バス13を介してRAM (Random Access Memory) 14に適宜展開しこれを実行することにより、ユーザ認証処理等の各種処理を実行するようになされている。また、このハードディスクドライブ12には、コンテンツ販売システム1に参加することが許されている各ユーザのID及びパスワードも予め記憶されている。

例えばポータルサーバ4の制御部10は、クライアント端末2からネットワーク3及びデータ通信処理部15を順次介して、ユーザのID及びパスワードを受信すると、ユーザ認証処理を開始して、当該ユーザのID及びパスワードが、ハードディスクドライブ12に記憶されているか否かを判定する。

そしてポータルサーバ4の制御部10は、かかる判定の結果として、ハードディスクドライブ12に当該ユーザのID及びパスワードが記憶されていることを認識すると、クライアント端末2のユーザを正規ユーザとして認証し、この旨と認証完了時刻とを示した認証結果情報をクライアント端末2へ送信する一方、ハードディスクドライブ12に当該ユーザのID及びパスワードが記憶されていないことを認識すると、クライアント端末2のユーザを正規ユーザとして認証せず、この旨を示した認証結果情報をクライアント端末2へ送信する。

(1-3) コンテンツ販売サーバの構成

図7に示すコンテンツ販売サーバ5は、CPUからなる制御部20が、ROM 21又はハードディスクドライブ22に記憶されている基本プログラムや各種プログラムを、バス23を介してRAM 24に適宜展開しこれを実行することにより、ユーザにCDを購入させるためのCD販売処理や、その他各種処理を実行するようになされている。また、このハードディスクドライブ22には、A社・CD販売ページを始めとする各種ページのソースが予め記憶されている。

コンテンツ販売サーバ5の制御部20は、クライアント端末2からネットワーク3及びデータ通信処理部25を順次介して、認証結果情報とA社・CD販売ページのソースを要求する要求信号とを受信すると、まず最初に、当該認証結果情報中の認証完了時刻等を参照することにより、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近（例えば過去1分以内）認証されたか否かを判定する。

実際にコンテンツサーバ5のハードディスクドライブ22には、ユーザ認証が完了してから1分以内の認証結果情報を有効とする旨が定義されてなる定義情報が予め記憶されており、コンテンツサーバ5の制御部20は、この定義情報に基づいてクライアント端末2からの認証結果情報が有効であることを認識すると、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近認証されたと判定するようになされている。またこれに限らず、例えばポータルサーバ4が認証結果情報を生成する際、当該認証結果情報に対して有効期限を示す有効期限情報も含めるようにしておき、コンテンツサーバ5の制御部20は、この認証結果情報中の有効期限情報に基づいて、当該認証結果情報が有効か否かを判断するようにも良い。

そしてコンテンツ販売サーバ5の制御部20は、かかる判定の結果、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近認証されていることを認識すると、かかる要求信号に応じたA社・CD販売ページのソースを、ハードディスクドライブ22から読み出して、これをクライアント端末2へ送信するようになされている。

（1-4）クライアント端末の構成

（1-4-1）回路構成

図8に示すようにクライアント端末2のCPU30は、バス31を介して接続されたROM32から読み出してRAM33に展開したOS（Operating System）等の基本プログラム及び各種アプリケーションプログラムに基づき全体の制御や所定の演算処理等を行うようになされており、例えばネットワーク3を介した通信動作、ユーザからの入出力操作、メディアからのコン

テンツ再生やラジオ局からダウンロードしたコンテンツのハードディスクドライブ（HDD）34への書き込み及びその管理等を実行する。

操作入力部35は、本体部の筐体表面やリモートコントローラ（図示せず）の各種操作子に対するユーザの操作に応じた入力情報を入力処理部36へ送出し、当該入力処理部36で所定の処理を施した後に操作コマンドとしてCPU30へ送出し、当該CPU30で操作コマンドに応じた処理を実行するようになされている。

表示部37は、例えば液晶ディスプレイ等の表示デバイスが本体部の筐体表面に直接取り付けられている場合や、外付けの表示デバイスであってもよく、表示処理部38を介して入力される各種情報を表示するようになされている。また本実施の形態の場合、この表示部37は、通常のテレビジョンやパーソナルコンピュータ用のディスプレイよりも小さいサイズ（5インチ程度）となっている。

メディアドライブ39は、例えばCDや、フラッシュメモリ等でなるメモリステイック（登録商標）を再生するドライブであって、再生結果をオーディオデータ処理部40を介してデジタルアナログ変換処理した後に2chのスピーカ41から出力するようになされている。

なおCPU30は、メディアドライブ39を介して再生したデータが楽曲のオーディオコンテンツである場合、オーディオデータファイルとしてハードディスクドライブ34に記憶することも可能である。

さらにCPU30は、メディアドライブ39によってメモリステイック（登録商標）に記憶された複数枚の静止画を読み出し、これらを表示処理部38を介して表示部37にスライドショーとして表示することもできる。

またCPU30は、ハードディスクドライブ34に記憶した複数の楽曲をランダムアクセスで読み出し、あたかもジュークボックスのようにユーザ所望の順番で再生して出力することも可能である。

チューナ部42は、例えばAM、FMラジオチューナであって、CPU30の制御に基づいてアンテナ43で受信した放送信号を復調し、その結果を放送音声

としてオーディオデータ処理部40を介してスピーカ41から出力する。

通信処理部44は、CPU30の制御に基づいて送信データのエンコード処理を行い、ネットワークインターフェース45を介してネットワーク3経由で外部のネットワーク対応機器へ送信したり、当該ネットワークインターフェース45介して外部のネットワーク対応機器から受信した受信データのデコード処理を行い、CPU30へ転送するようになされている。

(1-4-2) ディレクトリ管理

クライアント端末2のCPU30は、ハードディスクドライブ34に対して記憶するコンテンツを記憶する際、図9に示すディレクトリ構成で管理するようになされている。まず「root」ディレクトリの下層に対しては、規定範囲内の任意の数の「folder」ディレクトリが作成される。この「folder」ディレクトリは、例えばコンテンツが属するジャンル、又は所有ユーザなどに対応して作成されるようになされている。

この「folder」ディレクトリの下層には、規定範囲内の任意の数の「album」ディレクトリが作成され、当該「album」ディレクトリは例えば1つのアルバムタイトルごとに対応するようになされている。この「album」ディレクトリの下層においては、その「album」ディレクトリに属するとされる1以上の「track」ファイルが格納され、この「track」ファイルが1つの楽曲すなわちコンテンツとなるものである。

このようなコンテンツについてのディレクトリ管理は、ハードディスクドライブ34に記憶されているデータベースファイルによって行われるようになされている。

(1-4-3) プログラムモジュール構成

図10に示すようにクライアント端末2のプログラムモジュールとしては、OS上で動作するようになされており、具体的にはCDの物販を行うコンテンツ販売サーバ5、インターネットラジオサーバ、音楽配信運営サーバ、ポータルサーバ4、関連情報提供サーバ、その他各種サーバとの間でやりとりを行う。

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) メッセージプログラム 50 は、コンテンツ販売サーバ 5 やポータルサーバ 4 等の各種サーバとの間のやりとりを HTTP 通信で行うものであり、コミュニケーションケータプログラム 51 は、HTTP メッセージプログラム 50 とデータのやり取りを行うプログラムモジュールである。

コミュニケーションケータプログラム 51 の上位には、コンテンツのコーデックを解釈して再生するコンテンツ再生モジュール 52、著作権保護に関する情報を取り扱う著作権保護情報管理モジュール 53 が位置し、そのコンテンツ再生モジュール 52、著作権保護情報管理モジュール 53 に対してインターネットラジオの選局及び再生を行うインターネットラジオ選局再生モジュール 54、楽曲購入及び試聴曲の再生を司る楽曲購入再生モジュール 55 がそれぞれ位置している。

それらインターネットラジオ選局再生モジュール 54、楽曲購入再生モジュール 55 の上位には XML ブラウザ 56 が位置し、当該 XML ブラウザ 56 は、XML や HTML (Hyper Text Markup Language) 等の言語で記述されたソースを解釈し、この結果に基づいて Web ページ (以下、これを単にページとも呼ぶ) を表示部 37 に表示する。

例えば、XML ブラウザ 56 を介してユーザに選択された楽曲は楽曲購入再生モジュール 55 で購入され、ハードディスクコンテンツコントローラ 57 を介してハードディスクドライブ 34 に書き込まれる。

なおコミュニケーションケータプログラム 51 には、ライブラリ 58 の認証ライブラリ 58A が接続されており、当該認証ライブラリ 58A によってポータルサーバ 4 との間でユーザ認証処理等を行うようになされている。

さらにコミュニケーションケータプログラム 51 の上位には、データベースアクセスモジュール 59、コンテンツデータアクセスモジュール 60 及びハードディスクコンテンツコントローラ 57 が位置する。

このデータベースアクセスモジュール 59 は、ハードディスクドライブ 34 に構築された各種データベースにアクセスし、コンテンツデータアクセスモジュール

60はハードディスクドライブ34に格納されたコンテンツにアクセスし、ハードディスクコンテンツコントローラ57はハードディスクドライブ34に格納されたコンテンツを管理するようになされている。

ハードディスクコンテンツコントローラ57の上位には、ラジオ局が放送した楽曲のタイトル及びアーティスト名を表示するための関連情報表示モジュール61が位置しており、また、ラジオ局を選局したり当該ラジオ局から受信した楽曲のコンテンツをハードディスクドライブ34に録音するチューナ選局再生／録音モジュール62も位置している。

例えば、オーディオユーザインタフェース63を介して選局されたラジオ局から受信した楽曲は、コンテンツデータアクセスモジュール60を介してハードディスクドライブ34へ書き込まれるようになされている。

関連情報表示モジュール61は、チューナ選局再生／録音モジュール62によって現在ラジオ局が放送している楽曲のタイトルやアーティスト名を関連情報として関連情報提供サーバからHTTPメッセージプログラム50経由で受信し、これをオーディオユーザインタフェース（UI）63を介して表示部37に表示する。

なおオーディオユーザインタフェース63を介して表示部37に表示した関連情報は、ライブラリ58のクリップライブラリ58Bに一時的に記憶することもでき、ユーザからの指示に従って最終的にはデータベースアクセスモジュール59を介してハードディスクドライブ34へ記憶されるようになされている。

さらにクライアント端末2のプログラムモジュールとしては、CDを再生するためのCD再生モジュール64と、ハードディスクドライブ34を再生するためのHDD再生モジュール65とが含まれており、再生結果をオーディオデータ処理部40及びスピーカ41を順次介して出力する。

（1-5）ページ表示処理手順

コンテンツ販売サーバ5から提供されるA社・CD販売ページ等の各種ページを、クライアント端末2の表示部37に表示するまでの処理手順（以下、これを

ページ表示処理手順と呼ぶ)について、以下に説明する。

(1-5-1) トップページを介したA社・CD販売ページの表示

本実施の形態のクライアント端末2は、図3に示したトップページにおけるボタンBT1が選択されると、これに応じてA社・CD販売ページを表示するようになされている。ここではこの場合のページ表示処理手順を、図11及び図12に示すシーケンスチャートを用いて説明する。

なお、図11及び図12や後述する図14、図15及び図16においては、クライアント端末2におけるアプリケーションモジュール2Aと通信モジュール2Bとを明示した。このアプリケーションモジュール2Aは、上述のXMLブラウザ56等に相当し、また通信モジュール2Bは、上述のコミュニケータプログラム51等に相当するものである。このアプリケーションモジュール2Aは、その下位の通信モジュール2Bを介して、ポータルサーバ4やコンテンツ販売サーバ5と、アプリケーションレベルのコマンドやデータをやり取りするようになされている。

また、ここから以下の記載では、説明の便宜上、クライアント端末2におけるアプリケーションモジュール2A及び通信モジュール2Bを主体的に扱って説明を行う。しかしながら実際には、クライアント端末2のCPU30が、これらアプリケーションモジュール2A及び通信モジュール2Bに従って、各種処理を実行するようになされていることは言うまでもない。

クライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、トップページを表示部37に表示させる操作が行われたことを認識すると、ステップSP1へ進んで、トップページのソースを要求するための要求信号(以下、これを第1要求信号と呼ぶ)を通信モジュール2Bへ引き渡し、ステップSP2へ進む。

ステップSP2においてクライアント端末2の通信モジュール2Bは、アプリケーションモジュール2Aから引き渡された第1要求信号と合わせて、ユーザのID及びパスワードを、ポータルサーバ4へ送信する。

ポータルサーバ4の制御部10は、クライアント端末2から第1要求信号と合

わせてかかるユーザのID及びパスワードを受信すると、ステップSP3において、当該ユーザのID及びパスワードに基づきユーザ認証処理を実行する。そしてポータルサーバ4の制御部10は、このユーザ認証処理の結果、かかるユーザを正規ユーザとして認証することができて、この旨と認証完了時刻を示した認証結果情報を生成し終えると、続くステップSP4に進み、ハードディスクドライブ12の所定記憶場所に、お知らせページのソースが存在するか否かを判定する。

本実施の形態の場合、このお知らせページは、コンテンツ提供システムを運用する運用者によって適宜作成されるものであり、例えばポータルサーバ4のメンテナンス情報等が記載されるようになされている。

このステップSP4において肯定結果が得られると、このことは、運用者によって作成されたお知らせページのソースが、ハードディスクドライブ12の所定記憶場所に記憶されていることを意味しており、このときポータルサーバ4の制御部10は、ステップSP5へ進んで、ステップSP3で生成した認証結果情報をクライアント端末2へ送信することにより、当該認証結果情報をクライアント端末2の通信モジュール2Bに取得させた後（ステップSP6）、ステップSP7へ進んで、お知らせページのソースの記憶場所を示す記憶場所情報（例えばパスやURL等）を、クライアント端末2へ送信する。

クライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、通信モジュール2Bを介して、ポータルサーバ4から送信された当該記憶場所情報を受信すると、ステップSP8へ進み、当該記憶場所情報に基づいて、お知らせページのソースを送信するように要求するための要求信号（以下、これをお知らせページ要求信号と呼ぶ）を生成し、これを通信モジュール2Bを介してポータルサーバ4へ送信する。

このお知らせページ要求信号を受信したポータルサーバ4の制御部10は、ステップSP9へ進み、ハードディスクドライブ12の所定記憶場所からお知らせページのソースを読み出して、これをクライアント端末2へ送信する。

そしてクライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、通信モジュール2Bを介して、ポータルサーバ4から送信されたお知らせページのソースを受信すると、ステップSP10へ進んで、当該ソースに基づき、例えば図13に示すようなお知らせページをページ表示領域AR1上に表示する。このお知らせページには、ポータルサーバ4のメンテナンス情報や、トップページを表示させるためのボタンBT2が表示されている。

このようにしてコンテンツ販売システム1においては、ポータルサーバ4側から、ユーザに知らせるべきサーバメンテナンス等の情報を、お知らせページを介して強制的に通知することができる。

この後、ユーザの操作によってお知らせページにおけるボタンBT2が選択されると、クライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、続くステップSP11へ進み、トップページのソースを送信するように要求する第1要求信号を、通信モジュール2Bを介して、ポータルサーバ4へ再度送信する。

そしてポータルサーバ4の制御部10は、かかる第1要求信号を再度受信すると、ステップSP12(図12)へ進んで、ハードディスクドライブ12からトップページのソースを読み出して、これをクライアント端末2へ送信する。

クライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、通信モジュール2Bを介して、ポータルサーバ4から送信されたトップページのソースを受信すると、ステップSP13へ進んで、当該ソースに基づきトップページ(図3)を表示する。

この後、例えばユーザの操作によってトップページにおけるボタンBT1が選択されると、このときクライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、ステップSP14へ進んで、A社・CD販売ページを要求する要求信号(以下、これを第2要求信号と呼ぶ)を通信モジュール2Bに引き渡す。

そして当該通信モジュール2Bは、ステップSP15において、かかる第2要求信号と共に、ステップSP6で取得した認証結果情報を、A社・CD販売ページのソースを保持するコンテンツ販売サーバ5へ送信する。

コンテンツ販売サーバ5の制御部20は、クライアント端末2から第2要求信号及び認証結果情報を受信すると、ステップSP16へ進み、この認証結果情報中の認証完了時刻等を参照することにより、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近（例えば過去1分以内）認証されたか否かを判定するようになされており、例えばこの判定の結果、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近認証されていることを認識すると、ステップSP17へ進んで、かかる第2要求信号に応じたA社・CD販売ページのソースを、クライアント端末2へ送信する。

クライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、通信モジュール2Bを介して、コンテンツ販売サーバ5から送信されたA社・CD販売ページのソースを受信すると、ステップSP18へ進み、当該ソースに基づいてA社・CD販売ページ（図5）を表示する。

このようにこのコンテンツ販売システム1においては、クライアント端末2からトップページのソースを要求されたのにも関わらず、ポータルサーバ4側に、ユーザに対して知らせるべき情報が記されたお知らせページのソースが存在すると、ポータルサーバ4は、トップページのソースを送信する前に、お知らせページのソースを優先してクライアント端末2へ送信する。

かくしてクライアント端末2の表示部37に対しては、トップページよりも優先的にお知らせページが表示されるので、このコンテンツ販売システム1の運用者は、当該お知らせページを利用することにより、ユーザに対して知らせるべき情報を確実に通知することができる。

因みに、上述のステップSP4において否定結果が得られると、このことは、お知らせページのソースが、ハードディスクドライブ12の所定記憶場所に存在しないことを意味しており、このときポータルサーバ4の制御部10は、ステップSP5へ進んで、ステップSP3で生成した認証結果情報をクライアント端末2へ送信することにより、当該認証結果情報をクライアント端末2の通信モジュール2Bに取得させた後（ステップSP6）、ステップSP12（図12）へ進

んで、第1要求信号に応じたトップページのソースを、クライアント端末2へ送信するようになされている。

(1-5-2) ブックマークからのA社・CD販売ページの表示

本実施の形態のクライアント端末2は、例えば図5に示したブックマーク表示領域AR2に表示されているタイトル情報「A社・CD販売ページ」が選択されると、これに応じてA社・CD販売ページを表示するようになされている。ここではこの場合のページ表示処理手順を、図14、図15及び図16に示すシーケンスチャートを用いて説明する。

クライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、例えばユーザの操作によりブックマーク表示領域AR2に表示されているタイトル情報「A社・CD販売ページ」が選択されたことを認識すると、ステップSP21へ進み、当該タイトル情報「A社・CD販売ページ」と対応付けて記憶しているURLに基づいて、このA社・CD販売ページのソースを要求する第2要求信号を生成し、これを通信モジュール2Bへ引き渡し、ステップSP22へ進む。

ステップSP22においてクライアント端末2の通信モジュール2Bは、アプリケーションモジュール2Aから引き渡された第2要求信号と合わせて、例えば1時間前にポータルサーバ4から取得した認証結果情報を、A社・CD販売ページのソースを保持するコンテンツ販売サーバ5へ送信する。

コンテンツ販売サーバ5の制御部20は、クライアント端末2から第2要求信号及び認証結果情報を受信すると、ステップSP23へ進み、この認証結果情報中の認証完了時刻（この場合、約1時間前の時刻）等を参照することにより、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近（例えば過去1分以内）認証されたか否かを判定するようになされており、この判定の結果、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近認証されていないことを認識すると、ステップSP24へ進んで、クライアント端末2からの第2要求信号を拒絶する要求拒絶信号を生成し、これをクライアント端末2へ送信する。

クライアント端末2の通信モジュール2Bは、コンテンツ販売サーバ5から送

信された要求拒絶信号に基づいて、コンテンツ販売サーバ5に対する要求が拒絶されたことを認識すると、ステップSP25へ進んで、ユーザのID及びパスワードを、ポータルサーバ4へ送信する。

ポータルサーバ4の制御部10は、クライアント端末2から当該ユーザのID及びパスワードを受信すると、ステップSP26へ進んで、当該ユーザのID及びパスワードに基づきユーザ認証処理を実行する。そしてポータルサーバ4の制御部10は、このユーザ認証処理の結果、かかるユーザを正規ユーザとして認証することができて、この旨と認証完了時刻を示した認証結果情報を生成し終えると、ハードディスクドライブ12の所定記憶場所にお知らせページのソースが存在するか否かを確認する。

ここで、所定記憶場所にお知らせページのソースが存在することを確認したときには、図16のステップSP40へ進み（後述する）、また所定記憶場所にお知らせページのソースが存在しないことを確認したときには、図15のステップSP27へ進む。

図15のステップSP27において、ポータルサーバ4の制御部10は、生成した認証結果情報をクライアント端末2へ送信することにより、当該認証結果情報をクライアント端末2の通信モジュール2Bに取得させる（ステップSP28）。

そしてクライアント端末2の通信モジュール2Bは、ステップSP29へ進んで、A社・CD販売ページのソースを要求する第2要求信号と共に、ステップSP28で取得した最新の認証結果情報を、コンテンツ販売サーバ5へ再度送信する。

コンテンツ販売サーバ5の制御部20は、クライアント端末2から第2要求信号及び最新の認証結果情報を受信すると、ステップSP30へ進み、この認証結果情報中の認証完了時刻等を参照することにより、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近認証されたか否かを判定し、この判定の結果、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近認証されていることを認識すると、

ステップSP31へ進み、クライアント端末2からの第2要求信号を受け付けて、A社・CD販売ページのソースを、当該クライアント端末2へ送信する。

そしてクライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、通信モジュール2Bを介して、コンテンツ販売サーバ5から送信されたA社・CD販売ページのソースを受信すると、ステップSP32へ進み、当該ソースに基づいてA社・CD販売ページ(図5)を表示する。

このようにこのコンテンツ販売サーバ5は、所定期間内(ここでは過去1分以内)に正規ユーザとして認証されたユーザのクライアント端末2からなされた要求(第2要求信号)のみを、受け付けるようになされている。

またクライアント端末2においては、通信モジュール2Bが、当該クライアント端末2のユーザを正規ユーザとしてポータルサーバ4に認証させるための処理(ステップSP25、ステップSP28等)、当該認証の結果得られる認証結果情報を基にしてコンテンツ販売サーバ5へ要求を受け付けさせるための処理(ステップSP22、ステップSP29等)を一手に担う。

かくしてクライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、アプリケーション固有の処理(ステップSP21、ステップSP32)のみに専念することができる。

この結果、通信モジュール2Bの上位で動作するアプリケーションモジュール2Aの構造を、格段と容易化することができる。

次に、上述のステップSP26(図14)においてポータルサーバ4の制御部10が、ハードディスクドライブ12の所定記憶場所にお知らせページのソースが存在することを確認した後、図16のステップSP40へ進む場合について説明する。

すなわちこのステップSP40において、ポータルサーバ4の制御部10は、生成した認証結果情報をクライアント端末2へ送信することにより、当該認証結果情報をクライアント端末2の通信モジュール2Bに取得させた後(ステップSP41)、続くステップSP42において、お知らせページのソースの記憶場所

を示す記憶場所情報を、クライアント端末2へ送信する。

クライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、通信モジュール2Bを介して、ポータルサーバ4から送信された当該記憶場所情報を受信すると、ステップSP43へ進み、当該記憶場所情報に基づいて、お知らせページのソースを送信するように要求するためのお知らせページ要求信号を生成し、これを通信モジュール2Bを介してポータルサーバ4へ送信する。

また、このとき同時にこのアプリケーションモジュール2Aは、A社・CD販売ページをブックマークした際に記憶した、当該A社・CD販売ページのサービス識別情報及びURLも、ポータルサーバ4へ送信するようになされている。上述したようにこのサービス識別情報には、当該A社・CD販売ページが、CD販売サービスを提供するためのページであることが示されている。

ポータルサーバ4の制御部10は、クライアント端末2からお知らせページ要求信号と合わせてサービス識別情報及びA社・CD販売ページのURLを受信すると、ステップSP44において、当該サービス識別情報によって示されているコンテンツ販売サーバ5のCD販売サービスが、現在利用することができるのか否かをコンテンツ販売サーバ5に対して問い合わせる。

そしてポータルサーバ4の制御部10は、ステップSP45へ進んで、当該問い合わせ結果をお知らせページのソースに追記すると共に、受信したA社・CD販売ページのURLも当該ソースに追記することにより、図17に示すようなお知らせページを表示させるためのソースを生成する。

続いてポータルサーバ4の制御部10は、ステップSP46へ進み、受信したお知らせページ要求信号に応じて、当該追記後のお知らせページのソースを、クライアント端末2へ送信する。

クライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、通信モジュール2Bを介して、当該追記後のお知らせページのソースを受信すると、ステップSP47において、お知らせページ(図17)を表示する。

このお知らせページには、ポータルサーバ4がクライアント端末2からのサー

ビス識別情報に基づいてコンテンツ販売サーバ5に問い合わせた、CD販売サービスの現在状況を表す現在状況情報INF1も示されている。この現在状況情報INF1においては、コンテンツ販売サーバ5におけるCD販売サービスが現在利用可能である旨や、当該CD販売サービスが休止中である旨等が示される。

これによりクライアント端末2は、このCD販売サービスを利用するためのA社・CD販売ページを表示する前に、このお知らせページを介して、当該CD販売サービスの現在状況をユーザに対して通知することができる。

また、このお知らせページにおけるボタンBT3は、A社・CD販売ページのURLと対応付けられているので、例えばユーザの操作によって当該ボタンBT3が選択されると、クライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、ステップSP48へ進み、当該URLに基いて、A社・CD販売ページのソースを要求するための第2要求信号を生成し、これを通信モジュール2Bへ引き渡す。

この通信モジュール2Bは、ステップSP49において、引き渡された第2要求信号と合わせて、ステップSP41で取得した最新の認証結果情報を、コンテンツ販売サーバ5へ送信する。

コンテンツ販売サーバ5の制御部20は、クライアント端末2から第2要求信号及び最新の認証結果情報を受信すると、ステップSP50において、この認証結果情報中の認証完了時刻等を参照することにより、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近（例えば過去1分以内）認証されたか否かを判定し、例えばこの結果、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近認証されていることを認識すると、ステップSP51へ進み、クライアント端末2からの第2要求信号を受け付けてA社・CD販売ページのソースを、当該クライアント端末2へ送信する。

そしてクライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、通信モジュール2Bを介して、コンテンツ販売サーバ5から送信されたA社・CD販売ページのソースを受信すると、ステップSP52において、当該ソースに基づいてA

社・CD販売ページ（図5）を表示する。

このようにこのコンテンツ販売システム1においては、ブックマークを利用してA社・CD販売ページを表示させるような操作が行われたとしても、ポータルサーバ4にお知らせページのソースが存在する場合、クライアント端末2の表示部37には、A社・CD販売ページよりも優先的にお知らせページが表示される。

かくしてこのコンテンツ販売システム1の運用者は、当該お知らせページを利用することにより、ユーザに対して知らせるべき情報を確実に通知することができる。

（1-6）動作及び効果

以上の構成において、クライアント端末2から、トップページのソースを要求するための第1要求信号やA社・CD販売ページのソースを要求する第2要求信号が送出された場合であっても、ポータルサーバ4がお知らせページのソースを記憶保持していれば、ポータルサーバ4又はコンテンツ販売サーバ5からトップページのソース又はA社・CD販売ページのソースが送出される前に、ポータルサーバ4から当該お知らせページのソースがクライアント端末2へ送出される。

かくしてクライアント端末2の表示部37に対しては、トップページやA社・CD販売ページよりも優先的にお知らせページが表示されるので、このコンテンツ販売システム1の運用者は、当該お知らせページを利用することにより、ユーザに対して知らせるべき情報を確実に通知することができる。

以上の構成によれば、クライアント端末2は、トップページやA社・CD販売ページよりも優先的にお知らせページを表示することができるので、この結果、メンテナンス情報等をユーザに対して確実に通知することができる。

（2）第2の実施の形態

次に第2の実施の形態として、本システムを適用したコンテンツ販売システムの他の例について説明する。

なお、この第2の実施の形態における図18のクライアント端末1002は、

上述の第1の実施の形態における図1のクライアント端末2に対応し、図19のポータルサーバ1003は図1のポータルサーバ4に対応し、図20のコンテンツ販売サーバ1005は図1のコンテンツ販売サーバ5に対応するものである。

(2-1) クライアント端末の機能回路ブロック構成

まずクライアント端末1002の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。図18に示すようにクライアント端末1002は、その筐体表面やリモートコントローラ（図示せず）に設けられた各種操作ボタンでなる操作入力部1020がユーザによって操作されると、当該操作入力部1020でこれを認識し、当該操作に応じた操作入力信号を入力処理部1021に送出する。

入力処理部1021は、操作入力部1020から与えられる操作入力信号を特定の操作コマンドに変換しバス1022を介して制御部1023に送出する。

制御部1023は、バス1022を介して接続された各回路から与えられる操作コマンドや制御信号に基づいてこれら各回路の動作を制御する。

表示制御部1024は、バス1022を介して供給される映像データに対してディジタルアナログ変換処理を施し、その結果得られるアナログ映像信号を表示部1025に送出する。

表示部1025は、例えば液晶ディスプレイ等の表示デバイスであって、筐体表面に直接取り付けられている場合や外付けされている場合がある。

そして表示部1025は、制御部1023による処理結果や各種映像データが表示制御部1024を介してアナログ映像信号として供給されると、当該アナログ映像信号に基づく映像を表示する。

音声制御部1026は、バス1022を介して供給される音声データに対してディジタルアナログ変換処理を施し、その結果得られるアナログ音声信号をスピーカ1027に送出する。スピーカ1027は、音声制御部1026から供給されるアナログ音声信号に基づく音声を出力する。

外部記録媒体記録再生部1028は、CDや、フラッシュメモリが外装ケースに内包されたメモリスティック（登録商標）等の外部記録媒体に記録されている

コンテンツデータを読み出して再生し、又は当該外部記録媒体に対し記録対象のコンテンツデータを記録する記録再生部である。

外部記録媒体記録再生部 1028 は、外部記録媒体からコンテンツデータとして映像データを読み出したとき、当該読み出した映像データをバス 1022 を介して表示制御部 1024 に供給する。

これにより表示制御部 1024 は、外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体からコンテンツデータとして読み出された映像データをアナログ映像信号に変換して表示部 1025 に供給する。

また外部記録媒体記録再生部 1028 は、外部記録媒体からコンテンツデータとして音声データを読み出したとき、当該読み出した音声データをバス 1022 を介して音声制御部 1026 に供給する。

これにより音声制御部 1026 は、外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体からコンテンツデータとして読み出された音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ 1027 に供給する。

さらに制御部 1023 は、外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体から読み出されたコンテンツデータをバス 1022 を介してクライアント端末 1002 内部の記憶媒体 1029 に送出し、その記憶媒体 1029 に対して当該コンテンツデータを記憶する（以下、このようにコンテンツデータを記憶媒体 1029 に記憶することをリッピングとも呼ぶ）ことができる。

そして制御部 1023 は、記憶媒体 1029 からコンテンツデータとしてイメージデータ又はビデオデータ等の映像データを読み出したときには、当該読み出した映像データをバス 1022 を介して表示制御部 1024 に供給する。

また制御部 1023 は、記憶媒体 1029 からコンテンツデータとしてオーディオデータ等の音声データを読み出したときには、当該読み出した音声データをバス 1022 を介して音声制御部 1026 に供給する。

これに加えて制御部 1023 は、記憶媒体 1029 から音楽データを読み出して外部記録媒体記録再生部 1028 に転送することにより当該外部記録媒体記録

再生部 1028 により外部記録媒体に対しその音楽データを記録させることもできる。

放送信号受信部 1030 は、各ラジオ局から送信されるラジオ放送波を受信し、チューナ部 1031 に供給する。

チューナ部 1031 は、制御部 1023 の制御のもと、放送信号受信部 1030 を介して受信されたラジオ放送波の中から例えば操作入力部 1020 を介して指定されたラジオ局に対応する放送周波数のラジオ放送信号を抽出して所定の受信処理を施し、この結果得られる音声データをバス 1022 を介して音声制御部 1026 に送出する。

音声制御部 1026 は、チューナ部 1031 から与えられた音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ 1027 に送出することにより、当該スピーカ 1027 からラジオ局で放送されているラジオ番組の番組音声を出力させ、かくしてユーザに対しラジオ番組の番組音声を聴取させることができる。

また制御部 1023 は、チューナ部 1031 で得られた音声データを記憶媒体 1029 に送出して記憶することにより、ラジオ番組の番組音声を録音することもできる。

さらに制御部 1023 は、通信制御部 1032 及びネットワークインターフェース 1033 を順次介して所定のネットワークに接続し、当該ネットワーク上のポータルサーバ 1003 やコンテンツ販売サーバ 1005 等にアクセスすることができ、これによりこれらポータルサーバ 1003 やコンテンツ販売サーバ 1005 等との間で各種情報や各種データを送受信する。

エンコーダ/デコーダ部 1034 は、ネットワークからネットワークインターフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信された圧縮符号化されているコンテンツデータ、あるいは記憶媒体 1029 や外部記録媒体から読み出された圧縮符号化されているコンテンツデータを復号し表示制御部 1024 や音声制御部 1026 に送出する。

またエンコーダ/デコーダ部 1034 は、外部記録媒体から読み出された圧縮

符号化されてはいないコンテンツデータや、チューナ部 1031 から与えられる音声データ等を圧縮符号化し、当該圧縮符号化したコンテンツデータを記憶媒体 1029 に送出する。

これによりエンコーダ/デコーダ部 1034 で圧縮符号化されたコンテンツデータは、制御部 1023 の制御のもと記憶媒体 1029 に記憶される。

著作権管理部 1035 は、ネットワークからネットワークインターフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介してダウンロードされるコンテンツデータに対応する著作権管理情報や、外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体から読み出されたコンテンツデータに対応する著作権管理情報を生成する。

著作権管理部 1035 で生成された著作権管理情報は、制御部 1023 の制御のもとにコンテンツデータと対応付けられて記憶媒体 1029 に登録される。

また著作権管理部 1035 は、記憶媒体 1029 と特定の外部記録媒体との間で著作権管理情報を対応付けたコンテンツデータをチェックアウトするときや、当該特定の外部記録媒体と記憶媒体 1029 との間で当該著作権管理情報を対応付けたコンテンツデータをチェックインするときに、当該コンテンツデータに対応する著作権管理情報の内容を適切に更新することにより、そのコンテンツデータに対する著作権を保護する。

ページ情報生成部 1036 は、ネットワークからネットワークインターフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信された XML (eXtensible Markup Language) ファイル、あるいは HTML (Hyper Text Markup language) ファイル等のページ情報を解釈して表示部 1025 に表示するための映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部 1024 に送出する。

認証処理部 1037 は、ネットワークインターフェース 1033 を介して接続されるネットワーク上のポータルサーバ 1003 やコンテンツ販売サーバ 1005 等に対し認証情報を通信制御部 1032 及びネットワークインターフェース 1033 を順次介して送信する等の認証処理を実行する。

認証情報記憶部 1038 は、認証処理部 1037 がポータルサーバ 1003 やコンテンツ販売サーバ 1005 等に対しアクセスするときに必要となる認証情報を記憶する。

ラジオ放送表示制御部 1039 は、現在、ユーザによる聴取用に受信中のラジオ放送に関するラジオ放送情報を要求するための要求信号を通信制御部 1032 及びネットワークインターフェース 1033 を順次介して、当該受信中のラジオ放送を放送しているラジオ局に対応するラジオ放送情報配信サーバ（図示せず）に送信する。

その結果、ラジオ放送表示制御部 1039 は、ネットワーク上のラジオ放送情報配信サーバから送信されたラジオ放送情報をネットワークインターフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信すると共に、当該受信したラジオ放送情報を表示制御部 1024 に送出することにより表示部 1025 に対し、現在受信中のラジオ番組の番組名や、当該受信中の楽曲のタイトル及びアーティスト名等からなるラジオ放送情報（上述の関連情報に相当）を表示させる。

（2-2）ポータルサーバの構成

次に、図 19 を用いてポータルサーバ 1003 の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。ポータルサーバ 1003 内の制御部 1050 は、バス 1051 を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部 1052 は、制御部 1050 の制御のもと、ネットワークインターフェース 1053 を介してクライアント端末 1002 やコンテンツ販売サーバ 1005 等と各種情報を送受信する。

顧客データベース部 1054 には、コンテンツ販売システムの運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザ ID (Identification) 情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。

ページ情報記憶部 1055 には、コンテンツ販売システムの運営業者が管理するページ情報等が記憶されている。

なおこのページ情報は、XML 等の言語によって記述されており、コンテンツ

販売サーバ1005等にアクセスするためのURL (Uniform Resource Locator) 情報を含んでいる。

認証処理部1056は、クライアント端末1002から送信されたユーザID情報及びパスワード情報をネットワークインターフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザID情報及びパスワード情報が顧客データベース部1054に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

そして認証処理部1056は、ユーザ認証処理を終了すると、当該ユーザ認証処理の結果を示したポータル認証結果情報（後述する認証セッションID情報）を発行し、当該発行したポータル認証結果情報を認証情報記憶部1057に一時記憶する。

このとき制御部1050は、認証処理部1056によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ページ情報記憶部1055に記憶されている契約者用ページ（例えば上述の第1の実施の形態におけるトップページ）のページ情報をポータル認証結果情報と共に通信制御部1052及びネットワークインターフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

なお制御部1050は、認証処理部1056によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部1055に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部1052及びネットワークインターフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信するように構成しても良い。

また認証処理部1056は、コンテンツ販売サーバ1005等からユーザに対する認証処理が実行された結果、当該ユーザのクライアント端末1002から取得して送信されるポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインターフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信すると、当該受信したポータル認証結果情報と、認証情報記憶部1057に一時記憶してい

た当該ユーザに対応するポータル認証結果情報とを比較する。

これにより認証処理部1056は、コンテンツ販売サーバ1005等から受信したポータル認証結果情報に対する認証処理として、正規のポータル認証結果情報であるか否かを確認する確認処理を実行し、その確認結果を示す確認結果情報を通信制御部1052及びネットワークインターフェース1053を順次介して当該コンテンツ販売サーバ1005等に返信する。

周波数情報記憶部1058には、地域を特定可能な郵便番号等の地域コードと、その地域コードの示す地域で受信可能なラジオ放送の放送周波数を示す周波数情報、当該ラジオ放送を放送するラジオ局の名称（以下、これをラジオ局名と呼ぶ）及び当該ラジオ局毎のユニークな識別情報であるコールサインとが対応付けられて記憶されている。

URL記憶部1059には、ラジオ放送用のラジオ局毎のコールサインと、当該コールサインに対応するラジオ局で提供する現在放送中のラジオ番組に関し当該ラジオ番組の番組名やそのラジオ番組内で現時点に流されている楽曲のタイトル等からなるラジオ放送情報（以下、これを特にナウオンエア情報と呼ぶ）を取得可能なURL情報とが対応付けられて記憶されている。

（2-3）コンテンツ販売サーバの機能回路ブロック構成

次に、図20を用いてコンテンツ販売サーバ1005の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。コンテンツ販売サーバ1005内の制御部1090は、バス1091を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部1092は、制御部1090の制御のもと、ネットワークインターフェース1093を介してクライアント端末1002やポータルサーバ1003等と各種情報を送受信する。

顧客データベース部1094には、コンテンツ販売サーバ1005の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザID情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。ただし認証処理部1095が、クライアント端末1002から送信される、ポータルサーバ1003によって発行さ

れたポータル認証結果情報に基づいてユーザを認証処理する機能を有する場合には、顧客データベース部 1094 を設けなくてもよい。

ページ情報記憶部 1096 には、コンテンツ販売サーバ 1005 が管理する、販売対象の CD や DVD 等のパッケージメディアを紹介するパッケージメディア販売用ページ（例えば上述の第 1 の実施の形態における A 社・CD 販売ページ）のページ情報等が記憶されている。

因にパッケージメディア販売用ページのページ情報は、XML 等の言語によって記述されており、クライアント端末 1002 を利用するユーザに対して購入を希望する CD や DVD 等のパッケージメディアを選択させることができる。

そして制御部 1090 は、クライアント端末 1002 から送信される、パッケージメディア販売用ページのページ情報を要求するための要求信号をネットワークインターフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信すると、当該受信した要求信号に応じて、ページ情報記憶部 1096 に記憶されたパッケージメディア販売用ページのページ情報を通信制御部 1092 及びネットワークインターフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

認証処理部 1095 は、クライアント端末 1002 から送信される、当該クライアント端末 1002 を利用するユーザのユーザ ID 情報及びパスワード情報をネットワークインターフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザ ID 情報及びパスワード情報が顧客データベース部 1094 に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

また認証処理部 1095 は、ユーザ ID 情報及びパスワード情報を用いるユーザ認証処理とは異なるユーザ認証手法として、クライアント端末 1002 から送信される、ポータルサーバ 1003 で発行されたポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインターフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信し、当該受信したポータル認証結果情報を通信制御部 1092 及びネットワークインターフェース 1093 を順次介してポータルサーバ 100

3に送信する。

そして認証処理部1095は、ポータルサーバ1003へのポータル認証結果情報の送信に応じて、当該ポータルサーバ1003からそのポータル認証結果情報に対する認証処理（すなわち、上述の確認処理）が実行された結果返信される確認結果情報をネットワークインターフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報に基づいてユーザがコンテンツ販売システムの運営業者とすでに契約を完了している正規ユーザであるか否かを確認する。

このようにして認証処理部1095は、ユーザ認証処理が終了すると、そのユーザ認証処理の結果を示したサーバ認証結果情報（後述するサービスセッションID情報）を発行する。

このとき制御部1090は、認証処理部1095によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ページ情報記憶部1096に契約者用として記憶されているパッケージメディア販売用ページのページ情報をサーバ認証結果情報と共に通信制御部1092及びネットワークインターフェース1093を順次介してクライアント端末1002に送信する。

これに対して制御部1090は、認証処理部1095によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部1096に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報をと共に通信制御部1092及びネットワークインターフェース1093を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ところで認証情報記憶部1097には、認証処理部1095により発行されたサーバ認証結果情報が一時記憶されると共に、当該認証処理部1095により、クライアント端末1002を利用するユーザをユーザ認証処理するときに必要とされる各種認証情報が記憶されている。

パッケージメディア情報記憶部1098には、販売対象のCDやDVD等の複数のパッケージメディアに関する情報（以下、これをパッケージメディア情報と

呼ぶ) が各々のパッケージメディア I D 情報等の検索キーと対応付けられて記憶されている。

検索部 1099 は、クライアント端末 1002 に対しパッケージメディア販売用ページのページ情報が送信された結果、当該クライアント端末 1002 から送信される、特定の CD や DVD 等のパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を要求するメディア情報要求信号がネットワークインターフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信されると、当該受信されたメディア情報要求信号から当該特定のパッケージメディア検索用の検索キーを取り出す。

そして検索部 1099 は、かかる検索キーに基づいて、パッケージメディア情報記憶部 1098 内の複数のパッケージメディア情報の中から当該検索キーの示す検索条件に該当する特定のパッケージメディアのパッケージメディア情報を検索する。

これにより制御部 1090 は、その検索されたパッケージメディア情報を通信制御部 1092 及びネットワークインターフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信し、かくしてユーザに対し特定のパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を提示する。

その結果、制御部 1090 は、クライアント端末 1002 から送信される、上述の特定のパッケージメディアを購入要求する購入要求信号をネットワークインターフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信すると、当該クライアント端末 1002 を利用するユーザへの当該特定のパッケージメディアの引き渡し手続等の購入処理を実行する。

また制御部 1090 は、特定のパッケージメディアの購入に伴うユーザに対する課金処理用の課金情報を通信制御部 1092 及びネットワークインターフェース 1093 を順次介して所定の課金サーバ (図示せず) に送信することにより、この課金サーバに対し当該ユーザに対する特定のパッケージメディアの購入に応じた課金処理を実行させる。

さらに制御部 1090 は、この課金サーバによるユーザに対する課金処理が完

了すると、パッケージメディアの購入処理が完了したことを示す購入完了ページ情報を通信制御部 1092 及びネットワークインターフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

(2-4) トップページを介したA社・CD販売ページの表示

次に、この第2の実施の形態におけるトップページを介したパッケージメディア販売用ページ（ここではA社・CD販売ページ）の表示処理手順について、図21及び22に示すシーケンスチャートに沿って説明する。

なお、図21乃至図24におけるクライアント端末1002のアプリケーションモジュール1002Aは、図18の制御部1023、入力処理部1021、表示制御部1024、及びページ情報生成部1036に対応するものであり、また通信モジュール1002Bは、図18の通信制御部1032及び認証処理部1037に対応するものである。

クライアント端末1002のアプリケーションモジュール1002Aは、トップページを表示部1025に表示させるための操作が行われたことを認識すると、ステップSP1000に進んで、トップページのページ情報（ソース）を要求するための要求信号（以下、これをトップページ要求信号とも呼ぶ）を通信モジュール1002Bに引き渡す。

ステップSP1001においてクライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、このトップページ要求信号を受け取ると、認証情報記憶部1038に予め一時記憶している認証セッションID情報等を読み出し、この認証セッションID情報等とトップページ要求信号とをネットワークインターフェース1033を介してポータルサーバ1003に送信する。

因みにこの認証セッションID情報は、クライアント端末1002とポータルサーバ1003とがユーザ認証処理等の各種処理の実行用に通信接続する毎に、個々の通信接続状態（すなわちセッション）の識別用としてポータルサーバ1003によって発行される識別情報である。

なお、かかる認証セッションID情報については、ユーザ認証処理等に利用す

るうえで、ポータルサーバ1003による発行時点を基準とした所定の有効期限（例えば1分程度）が設定されている。

従ってポータルサーバ1003から認証セッションID情報を取得したクライアント端末1002は、その認証セッションID情報を有効期限以内にポータルサーバ1003に対して提示することができない場合、ポータルサーバ1003により、当該認証セッションID情報で特定される通信接続状態が切断されたと判断される。

これによりポータルサーバ1003は、過去に発行した認証セッションID情報が、コンテンツ販売システムの運営業者と契約してはいないユーザによりユーザ認証処理等に対し不当に利用されることを防止している。

またクライアント端末1002の認証情報記憶部1038に一時記憶されている認証セッションID情報は、クライアント端末1002とポータルサーバ1003とが以前にユーザ認証処理等の実行用に通信接続したとき、そのポータルサーバ1003によって発行されたものである。

クライアント端末1002から認証セッションID情報等とトップページ要求信号とが送信されると、これに応じてステップSP1002においてポータルサーバ1003の制御部1050は、ネットワークインターフェース1053及び通信制御部1052を順次介して当該認証セッションID情報等とトップページ要求信号とを受信し、この認証セッションID情報等を認証処理部1056に送出する。

認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、この受信した認証セッションID情報等に基づいてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部1056は、クライアント端末1002から受信した認証セッションID情報等の有効期限が切れていること等により、クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであると認証することができない場合、クライアント端末1002からのトップページの要求が正当な要求ではないと判断する。

そしてこの場合、制御部1050は、認証エラーを示す認証エラー情報を通信制御部1052及びネットワークインターフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1003において、クライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、ネットワークインターフェース1033を介して認証エラー情報を受信すると、認証情報記憶部1038に記憶しているユーザID情報及びパスワード情報等を読み出し、当該読み出したユーザID情報及びパスワード情報等をネットワークインターフェース1033を介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップSP1004において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、ネットワークインターフェース1053及び通信制御部1052を順次介してユーザID情報及びパスワード情報等を受信し、これらを認証処理部1056に送出する。

認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、ユーザ認証処理として、この受信したユーザID情報及びパスワード情報等が、顧客データベース部1054に登録されている顧客情報に含まれているか否かを検出する。

その結果、認証処理部1056は、クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、ポータル認証結果情報として、現時点のクライアント端末1002とポータルサーバ1003との通信接続状態に対する認証セッションID情報等を発行する。

またこのとき認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、クライアント端末1002に対して発行したこの認証セッションID情報等を認証情報記憶部1057に一時記憶する。

続くステップSP1005においてポータルサーバ1003の制御部1050は、ページ情報記憶部1055にお知らせページのページ情報が存在するか否かを判定する。因にこのお知らせページとは、上述の第1の実施の形態と同様に、例えばポータルサーバ1003のメンテナンス情報や、コンテンツ販売サーバ1

005におけるCD販売サービスの現在状況等が記載されたページのことである。

このステップSP1005で肯定結果を得ると、このとき制御部1050は、ステップSP1006に移り、このステップSP1006において、認証処理部1056がクライアント端末1002に対して発行した認証セッションID情報等と、お知らせページのページ情報の記憶場所を示す例えばURLとを通信制御部1052及びネットワークインターフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1007において、クライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、ポータルサーバ1003から送信された認証セッションID情報等と、お知らせページのURLとをネットワークインターフェース1033を介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証情報記憶部1038に一時記憶すると共に、このお知らせページのURLをアプリケーションモジュール1002Aに引き渡す。因にここでは、お知らせページのURLがポータルサーバ1003を示しているものとする。

ステップSP1008においてクライアント端末1002のアプリケーションモジュール1002Aは、通信モジュール1002Bを介してポータルサーバ1003から受信したお知らせページのURLに基づいて、お知らせページのページ情報を要求するための要求信号（以下、これをお知らせページ要求信号とも呼ぶ）を生成し、これを通信モジュール1002Bに引き渡す。

ステップSP1009においてクライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、このお知らせページ要求信号を受け取ると、認証情報記憶部1038に一時記憶している認証セッションID情報等を読み出し、この認証セッションID情報等とお知らせページ要求信号とをネットワークインターフェース1033を介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップSP1010において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、クライアント端末1002から送信された認証セッションID情報等とお知ら

セページ要求信号とをネットワークインターフェース 1053 及び通信制御部 1052 を順次介して受信し、この認証セッション ID 情報等を認証処理部 1056 に送出する。

認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもと、この受信した認証セッション ID 情報等と上述のステップ SP1004 でクライアント端末 1002 に対して発行して認証情報記憶部 1057 に一時記憶していた認証セッション ID 情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、ステップ SP1011において認証処理部 1056 は、クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末 1002 からのお知らせページの要求が正当な要求であると判断し、クライアント端末 1002 に対して発行していた認証セッション ID 情報等の有効期限を延長させる。

そしてこのとき、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、ページ情報記憶部 1055 から、ユーザに要求されたお知らせページのページ情報を読み出し、当該読み出したページ情報を、認証処理部 1056 により有効期限の延長された認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 1052 及びネットワークインターフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1012において、クライアント端末 1002 の通信モジュール 1002B は、ポータルサーバ 1003 から送信されたお知らせページのページ情報と、有効期限の延長された認証セッション ID 情報等とをネットワークインターフェース 1033 を介して受信し、当該受信したページ情報をアプリケーションモジュール 1002A に引き渡すと共に、その有効期限の延長された認証セッション ID 情報等をその有効期限が延長される前の認証セッション ID 情報等に上書きするようにして認証情報記憶部 1038 に一時記憶することにより、上述のステップ SP1007 で一時記憶していた認証セッション ID 情報等を有効期限の延長された認証セッション ID 情報等に更新し、次のステップ SP1016 (図 22) に移る。なお、図 22 のステップ SP1015 は、図 21 のステップ

S P 1 0 0 5において否定結果が得られた場合にのみ実行されるステップである。

ステップS P 1 0 1 3において、アプリケーションモジュール1 0 0 2 Aは、通信モジュール1 0 0 2 Bから与えられたお知らせページのページ情報に基づき、お知らせページを表示部1 0 2 5に表示する。

ところで、上述のステップS P 1 0 0 5で否定結果が得られた場合、すなわちページ情報記憶部1 0 5 5にお知らせページのページ情報が存在しない場合、ポータルサーバ1 0 0 3の制御部1 0 5 0は、ステップS P 1 0 1 4（図22）に移り、このステップS P 1 0 1 4において、上述のステップS P 1 0 0 4で認証処理部1 0 5 6がクライアント端末1 0 0 2に対して発行した認証セッションID情報等を通信制御部1 0 5 2及びネットワークインターフェース1 0 5 3を順次介してクライアント端末1 0 0 2に送信する。

ステップS P 1 0 1 5において、クライアント端末1 0 0 2の通信モジュール1 0 0 2 Bは、ポータルサーバ1 0 0 3から送信された認証セッションID情報等をネットワークインターフェース1 0 3 3を介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証情報記憶部1 0 3 8に一時記憶し、次のステップS P 1 0 1 6に移る。

ステップS P 1 0 1 6において通信モジュール1 0 0 2 Bは、認証情報記憶部1 0 3 8に一時記憶している認証セッションID情報等を読み出し、この認証セッションID情報等とステップS P 1 0 0 1で得たトップページ要求信号とをネットワークインターフェース1 0 3 3を介してポータルサーバ1 0 0 3に送信する。

クライアント端末1 0 0 2から認証セッションID情報等とトップページ要求信号とが送信されると、これに応じてステップS P 1 0 1 7においてポータルサーバ1 0 0 3の制御部1 0 5 0は、ネットワークインターフェース1 0 5 3及び通信制御部1 0 5 2を順次介して当該認証セッションID情報等とトップページ要求信号とを受信し、この認証セッションID情報等を認証処理部1 0 5 6に送出

する。

認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもと、この受信した認証セッション ID 情報等に基づいてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部 1056 は、クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末 1002 からのトップページの要求が正当な要求であると判断し、このクライアント端末 2 に対して発行していた認証セッション ID 情報等の有効期限を延長させる。

そしてこのとき、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、続くステップ SP1018において、ページ情報記憶部 1055 から、ユーザに要求されたトップページのページ情報を読み出し、当該読み出したページ情報を、認証処理部 1056 により有効期限の延長された認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 1052 及びネットワークインターフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1019において、クライアント端末 1002 の通信モジュール 1002B は、ポータルサーバ 1003 から送信されたトップページのページ情報と、有効期限の延長された認証セッション ID 情報等とをネットワークインターフェース 1033 を介して受信し、当該受信したページ情報をアプリケーションモジュール 1002A に送出すると共に、その有効期限の延長された認証セッション ID 情報等をその有効期限が延長される前の認証セッション ID 情報等に上書きするようにして認証情報記憶部 1038 に一時記憶することにより、上述のステップ SP1012 または SP1015 で一時記憶していた認証セッション ID 情報等を有効期限の延長された認証セッション ID 情報等に更新する。

ステップ SP1020においてアプリケーションモジュール 1002A は、通信モジュール 1002B から与えられたトップページのページ情報に基づき、トップページを表示部 1025 に表示する。

そしてアプリケーションモジュール 1002A は、このトップページ上に表示されている A 社・CD 販売ページへのリンクボタン（例えば図 3 のボタン BT1

) が押下されると、このリンクに埋め込まれたURLに基づいて、A社・CD販売ページのページ情報を要求するための要求信号（以下、これを販売ページ要求信号と呼ぶ）を通信モジュール1002Bに引き渡し、以下、後述するブックマークからのA社・CD販売ページの表示処理手順におけるステップSP1051～ステップSP1081と同様の処理（ただし、ステップSP1057～ステップSP1065は除いてもよい）を実行して、A社・CD販売ページを表示部1025に表示する。

(2-5) ブックマークからのA社・CD販売ページの表示

続いてこの第2の実施の形態におけるブックマークからのA社・CD販売ページの表示処理手順について、図23及び24に示すシーケンスチャートに沿って説明する。

クライアント端末1002のアプリケーションモジュール1002Aは、例えばブックマークとしてそのURLが登録されているA社・CD販売ページを表示部1025に表示させるための操作が行われたことを認識すると、ステップSP1050に進んで、A社・CD販売ページのページ情報を要求するための販売ページ要求信号を通信モジュール1002Bに引き渡す。

ステップSP1051においてクライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、この販売ページ要求信号を受け取ると、認証情報記憶部1038に予め一時記憶しているサービスセッションID情報等を読み出し、このサービスセッションID情報等と販売ページ要求信号とをネットワークインターフェース1033を介してコンテンツ販売サーバ1005に送信する。

因みにサービスセッションID情報は、クライアント端末1002とコンテンツ販売サーバ1005とがユーザ認証処理等の各種処理の実行用に通信接続する毎に、個々の通信接続状態（すなわち、セッション）の識別用として、クライアント端末1002がアクセスしたコンテンツ販売サーバ1005によって発行される識別情報である。

なおかかるサービスセッションID情報については、上述した認証セッション

ID情報と同様に、ユーザ認証処理等に利用するうえでコンテンツ販売サーバ1005による発行時点を基準とした所定の有効期限（例えば1分程度）が設定されている。

従ってコンテンツ販売サーバ1005からサービスセッションID情報を取得したクライアント端末1002は、そのサービスセッションID情報を有効期限以内に発行元のコンテンツ販売サーバ1005に対して提示することができない場合、この発行元のコンテンツ販売サーバ1005により、当該サービスセッションID情報で特定される通信接続状態が切断されたと判断される。

これによりコンテンツ販売サーバ1005は、過去に発行したサービスセッションID情報が、コンテンツ販売システムの運営業者と契約してはいないユーザによりユーザ認証処理等に対し不当に利用されることを防止している。

また認証情報記憶部1038に一時記憶されているサービスセッションID情報は、クライアント端末1002とコンテンツ販売サーバ1005とが以前にユーザ認証処理等の実行用に通信接続したとき、そのアクセス先のコンテンツ販売サーバ1005によって発行されたものである。

ステップSP1052において、コンテンツ販売サーバ1005の制御部1090は、クライアント端末1002から送信されたサービスセッションID情報等と販売ページ要求信号とをネットワークインターフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信し、このサービスセッションID情報等を認証処理部1095に送出する。

認証処理部1095は、制御部1090の制御のもと、この受信したサービスセッションID情報等と認証情報記憶部1097にすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部1095は、例えばクライアント端末1002から受信したサービスセッションID情報等の有効期限がすでに切れていることにより、当該クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであるとは認証することができない場合、クライアント端末1002からの販売ページ情報の要求

が正当な要求ではないと判断する。

そしてこの場合、制御部 1090 は、認証エラーを示す認証エラー情報と、コンテンツ販売サーバ 1005 を識別するためのショップコードとを通信制御部 1092 及びネットワークインターフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1053において、クライアント端末 1002 の通信モジュール 1002B は、コンテンツ販売サーバ 1005 から送信された認証エラー情報及びショップコードをネットワークインターフェース 1033 を介して受信する。

ここで通信モジュール 1002B は、コンテンツ販売サーバ 1005 から受信した認証エラー情報によりコンテンツ販売サーバ 1005 においてユーザが認証されなかったことを認識すると、コンテンツ販売サーバ 1005 にアクセスするための認証チケットの発行を要求する認証チケット発行要求信号を生成し、この認証チケット発行要求信号を、受信したショップコードと、認証情報記憶部 1038 に一時記憶している認証セッション ID 情報等と共にネットワークインターフェース 1033 を介してポータルサーバ 1003 に送信する。

またこのとき通信モジュール 1002B は、受信したショップコードを認証情報記憶部 1038 に一時記憶する。

ステップ SP1054において、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、クライアント端末 1002 から送信された認証チケット発行要求信号、ショップコード及び認証セッション ID 情報等をネットワークインターフェース 1053 及び通信制御部 1052 を順次介して受信し、これらを認証処理部 1056 に送出する。

認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもと、この認証セッション ID 情報等と、認証情報記憶部 1057 にすでに一時記憶している認証セッション ID 情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部 1056 は、例えばクライアント端末 1002 から受信した認証セッション ID 情報の有効期限がすでに切れており、当該クライアント

端末1002を利用するユーザを正規ユーザであるとは認証することができない場合、クライアント端末1002からの認証チケットの発行要求が正当な要求ではないと判断する。

そしてこの場合、制御部1050は、認証エラーを示す認証エラー情報を通信制御部1052及びネットワークインターフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1055においてクライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、ポータルサーバ1003からネットワークインターフェース1033を介して認証エラー情報を受信すると、認証情報記憶部1038に記憶しているユーザID情報及びパスワード情報等を読み出し、当該読み出したユーザID情報及びパスワード情報等をネットワークインターフェース1033を介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップSP1056において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、ネットワークインターフェース1053及び通信制御部1052を順次介してユーザID情報及びパスワード情報等を受信し、これらを認証処理部1056に送出する。

そして認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、ユーザ認証処理として、これらクライアント端末1002から受信したユーザID情報及びパスワード情報等が、顧客データベース部1054に登録されている顧客情報に含まれているか否かを検出する。

その結果、認証処理部1056は、クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、ポータル認証結果情報として、現時点のクライアント端末1002とポータルサーバ1003との通信接続状態に対する認証セッションID情報等を発行する。

またこのとき認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、クライアント端末1002に対して発行したこの認証セッションID情報等を認証情報記憶部1057に一時記憶する。

続くステップSP1057においてポータルサーバ1003の制御部1050は、ページ情報記憶部1055にお知らせページのページ情報が存在するか否かを判定する。

このステップSP1057で肯定結果を得ると、このとき制御部1050は、ステップSP1058に移り、このステップSP1058において、認証処理部1056がクライアント端末1002に対して発行した認証セッションID情報等と、お知らせページのページ情報の記憶場所を示す例えばURLとを通信制御部1052及びネットワークインターフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1059において、クライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、ポータルサーバ1003から送信された認証セッションID情報等と、お知らせページのURLとをネットワークインターフェース1033を介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証情報記憶部1038に一時記憶すると共に、このお知らせページのURLをアプリケーションモジュール1002Aに引き渡す。

ステップSP1060においてクライアント端末1002のアプリケーションモジュール1002Aは、通信モジュール1002Bを介してポータルサーバ1003から受信したお知らせページのURLに基づいて、お知らせページのページ情報を要求するためのお知らせページ要求信号を生成し、これを通信モジュール1002Bに引き渡す。

ステップSP1061において通信モジュール1002Bは、このお知らせページ要求信号を受け取ると、認証情報記憶部1038に一時記憶している認証セッションID情報等を読み出し、この認証セッションID情報等とお知らせページ要求信号とネットワークインターフェース1033を介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップSP1062において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、クライアント端末1002から送信された認証セッションID情報等とお知ら

せページ要求信号とをネットワークインターフェース 1053 及び通信制御部 1052 を順次介して受信し、この認証セッション ID 情報等を認証処理部 1056 に送出する。

そして認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもと、この受信した認証セッション ID 情報等と上述のステップ SP1056 でクライアント端末 1002 に対して発行して認証情報記憶部 1057 に一時記憶していた認証セッション ID 情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、ステップ SP1063 において認証処理部 1056 は、クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末 1002 からのお知らせページの要求が正当な要求であると判断し、クライアント端末 1002 に対して発行していた認証セッション ID 情報等の有効期限を延長させる。

そしてこのとき、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、ページ情報記憶部 1055 から、ユーザに要求されたお知らせページのページ情報を読み出し、当該読み出したページ情報を、認証処理部 1056 により有効期限の延長された認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 1052 及びネットワークインターフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1064 において、クライアント端末 1002 の通信モジュール 1002B は、ポータルサーバ 1003 から送信されたお知らせページのページ情報と、有効期限の延長された認証セッション ID 情報等とをネットワークインターフェース 1033 を介して受信し、当該受信したページ情報をアプリケーションモジュール 1002A に送出すると共に、その有効期限の延長された認証セッション ID 情報等をその有効期限が延長される前の認証セッション ID 情報等に上書きするようにして認証情報記憶部 1038 に一時記憶することにより、上述のステップ SP1059 で一時記憶していた認証セッション ID 情報等を有効期限の延長された認証セッション ID 情報等に更新し、次のステップ SP1068 (図 24) に移る。なお、図 24 のステップ SP1067 は、図 23 のステップ

S P 1 0 5 7において否定結果が得られた場合にのみ実行されるステップである。

ステップ S P 1 0 6 5において、アプリケーションモジュール 1 0 0 2 Aは、通信モジュール 1 0 0 2 Bから与えられたお知らせページのページ情報に基づき、お知らせページを表示部 1 0 2 5に表示する。

ところで、上述のステップ S P 1 0 5 7で否定結果が得られた場合、すなわちページ情報記憶部 1 0 5 5にお知らせページのページ情報が存在しない場合、ポータルサーバ 1 0 0 3の制御部 1 0 5 0は、ステップ S P 1 0 6 6（図 24）に移り、このステップ S P 1 0 6 6において、上述のステップ S P 1 0 5 4で認証処理部 1 0 5 6がクライアント端末 1 0 0 2に対して発行した認証セッション I D情報等を通信制御部 1 0 5 2及びネットワークインターフェース 1 0 5 3を順次介してクライアント端末 1 0 0 2に送信する。

ステップ S P 1 0 6 7において、クライアント端末 1 0 0 2の通信モジュール 1 0 0 2 Bは、ポータルサーバ 1 0 0 3から送信された認証セッション I D情報等をネットワークインターフェース 1 0 3 3を介して受信し、当該受信した認証セッション I D情報等を認証情報記憶部 1 0 3 8に一時記憶し、次のステップ S P 1 0 6 8に移る。

ステップ S P 1 0 6 8において通信モジュール 1 0 0 2 Bは、再びポータルサーバ 1 0 0 3に対して、認証チケットの発行を要求する認証チケット発行要求信号を生成し、この認証チケット発行要求信号を、認証情報記憶部 1 0 3 8に一時記憶しているショップコード及び認証セッション I D情報等と共にネットワークインターフェース 1 0 3 3を介してポータルサーバ 1 0 0 3に送信する。

ここで本実施の形態では、クライアント端末 1 0 0 2において認証情報記憶部 1 0 3 8に対しショップコードを一時記憶しておいたが、これに限らず、当該クライアント端末 1 0 0 2とポータルサーバ 1 0 0 3との間でステップ S P 1 0 5 1～ステップ S P 1 0 6 8の処理を実行する際にショップコードを順次送受信することにより、クライアント端末 1 0 0 2において認証情報記憶部 1 0 3 8に対

しショップコードを一時記憶しなくてもステップSP1068においてポータルサーバ1003に対しショップコードを送信することが可能である。

ステップSP1069において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、クライアント端末1002から送信された認証チケット発行要求信号、ショップコード及び認証セッションID情報等をネットワークインターフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信し、これらを認証処理部1056に送出する。

そして認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、この受信した認証セッションID情報等と認証情報記憶部1057に一時記憶している認証セッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部1056は、例えばクライアント端末1002から受信した認証セッションID情報の有効期限が未だ切れてはいないために、クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末1002からの認証チケットの発行要求が正当な要求であると判断し、続くステップSP1070において、上述のステップSP1069でクライアント端末1002から受信したショップコード及び認証チケット発行要求信号に基づき、ポータル認証結果情報として、当該ショップコードの示すコンテンツ販売サーバ1005に対しアクセスするための認証チケット等を発行する。

そして認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、この認証チケット等を認証情報記憶部1057に一時記憶すると共に、クライアント端末1002に対して発行していた認証セッションID情報等の有効期限を延長する。

そしてポータルサーバ1003の制御部1050は、この認証処理部1056が発行した認証チケット等を、有効期限を延長した認証セッションID情報等と共に通信制御部1052及びネットワークインターフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1071において、クライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、ポータルサーバ1003から送信された認証チケット等と、有効

期限の延長された認証セッションＩＤ情報等とをネットワークインターフェース1033を介して受信し、次のステップＳＰ1072に移る。

ステップＳＰ1072において通信モジュール1002Bは、この受信した認証チケット等を認証要求信号と共にネットワークインターフェース1033を介してコンテンツ販売サーバ1005に送信する。

またこのとき通信モジュール1002Bは、ポータルサーバ1003から受信した有効期限の延長されている認証セッションＩＤ情報等をその有効期限が延長される前の認証セッションＩＤ情報等に上書きするようにして認証情報記憶部1038に一時記憶することにより、上述のステップＳＰ1064またはＳＰ1067で一時記憶していた認証セッションＩＤ情報等を有効期限の延長された認証セッションＩＤ情報等に更新する。

ステップＳＰ1073においてコンテンツ販売サーバ1005の制御部1090は、クライアント端末1002から送信された認証要求信号及び認証チケット等をネットワークインターフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信すると、この受信した認証チケット等を当該認証チケット等の確認を要求するための認証チケット確認要求信号と共に通信制御部1092及びネットワークインターフェース1093を順次介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップＳＰ1074においてポータルサーバ1003の制御部1050は、コンテンツ販売サーバ1005から送信された認証チケット確認要求信号及び認証チケット等をネットワークインターフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信し、これらを認証処理部1056に送出する。

認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、この認証チケット確認要求信号に応じて、受信した認証チケット等と認証情報記憶部1057に一時記憶している認証チケット等とを比較するようにして、この受信した認証チケットに対する確認処理を実行する。

そして制御部1050は、認証処理部1056により、この受信した認証チケット等が正規の認証チケット等であると確認されると、当該認証チケット等を正

規の認証チケット等であると確認し得たことを示す確認結果情報を通信制御部 1052 及びネットワークインターフェース 1053 を順次介してコンテンツ販売サーバ 1005 に送信する。

ステップ SP1075においてコンテンツ販売サーバ 1005 の制御部 1090 は、ポータルサーバ 1003 から送信された確認結果情報をネットワークインターフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信し、これを認証処理部 1095 に送出する。

認証処理部 1095 は、制御部 1090 の制御のもと、この確認結果情報に応じて現時点のクライアント端末 1002 とコンテンツ販売サーバ 1005 との通信接続状態に対するサービスセッション ID 情報等を発行すると共に、当該発行したサービスセッション ID 情報等を認証情報記憶部 1097 に一時記憶する。

そしてコンテンツ販売サーバ 1005 の制御部 1090 は、この発行したサービスセッション ID 情報等を通信制御部 1092 及びネットワークインターフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1076において、クライアント端末 1002 の通信モジュール 1002B は、コンテンツ販売サーバ 1005 から送信されたサービスセッション ID 情報等をネットワークインターフェース 1033 を介して受信し、当該受信したサービスセッション ID 情報等を認証情報記憶部 1038 に一時記憶し、次のステップ SP1077 に移る。

ステップ SP1077において通信モジュール 1002B は、再度上述のステップ SP1051 で得た販売ページ要求信号を、ステップ SP1076 で認証情報記憶部 1038 に一時記憶したサービスセッション ID 情報等と共にネットワークインターフェース 1033 を介してコンテンツ販売サーバ 1005 に送信する。

ステップ SP1078においてコンテンツ販売サーバ 1005 の制御部 1090 は、クライアント端末 1002 から送信された販売ページ要求信号及びサービスセッション ID 情報等をネットワークインターフェース 1093 及び通信制御部

1092を順次介して受信し、このサービスセッションID情報等を認証処理部1095に送出する。

認証処理部1095は、制御部1090の制御のもと、この受信したサービスセッションID情報等と、上述のステップSP1075においてすでにクライアント端末1002に対して発行して認証情報記憶部1097に一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部1095は、例えばクライアント端末1002から受信したサービスセッションID情報等の有効期限が未だ切れてはいないために、そのクライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末1002からのA社・CD販売ページの要求が正当な要求であると判断し、このクライアント端末1002に対して発行していたサービスセッションID情報等の有効期限を延長させる。

そしてこのとき、制御部1090は、続くステップSP1079において、ページ情報記憶部1096から、ユーザに要求されたA社・CD販売ページのページ情報を読み出し、当該読み出したページ情報を、認証処理部1095により有効期限の延長されたサービスセッションID情報等と共に通信制御部1092及びネットワークインターフェース1093を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1080においてクライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、コンテンツ販売サーバ1005から送信されたA社・CD販売ページのページ情報と、有効期限の延長されたサービスセッションID情報等とをネットワークインターフェース1033を介して受信し、当該受信したA社・CD販売ページのページ情報をアプリケーションモジュール1002Aに送出すると共に、その有効期限の延長されたサービスセッションID情報等を、その有効期限が延長される前のサービスセッションID情報等に上書きするようにして認証情報記憶部1038に一時記憶することにより、上述のステップSP1076で一

時記憶していたサービスセッションＩＤ情報等を有効期限の延長されたサービスセッションＩＤ情報等に更新する。

ステップＳＰ1081においてアプリケーションモジュール1002Aは、通信モジュール1002Bから与えられたA社・CD販売ページのページ情報に基づき、A社・CD販売ページを表示部1025に表示する。

以上の構成によれば、この第2の実施の形態によるコンテンツ販売システムにおいても、上述の第1の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

ところで上述の第1の実施の形態で説明したクライアント端末2のプログラムモジュール（図10）のうち、HTTPメッセージプログラム50及びコミュニケーションプログラム51は、この第2の実施の形態で説明したクライアント端末1002の通信制御部1032（図18）と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

またコンテンツ再生モジュール52（図10）は、エンコーダ／デコーダ部1034（図18）と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに著作権保護管理モジュール53（図10）は、著作権管理部1035（図18）と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにインターネットラジオ選局再生モジュール54（図10）は、制御部1023及び音声制御部1026（図18）と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに楽曲購入再生モジュール55（図10）は、制御部1023及び音声制御部1026（図18）と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにXMLブラウザ56（図10）は、入力処理部1021及びページ情報生成部1036（図18）と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにハードディスクコンテンツコントローラ57及びデータベースアクセスモジュール59並びにコンテンツデータアクセスモジュール60（図10）は、

制御部 1023 (図 18) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにライプラリ 58 の認証ライプラリ 58A (図 10) は、認証処理部 1037 及び認証情報記憶部 1038 (図 18) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにライプラリ 58 のクリップライプラリ 58B (図 10) は、制御部 1023 (図 18) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにラジオ放送情報表示モジュール 61 (図 10) は、ラジオ放送表示制御部 1039 (図 18) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにチューナ選局再生／録音モジュール 62 (図 10) は、制御部 1023 及び音声制御部 1026 並びにチューナ部 1031 (図 18) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにオーディオユーザインタフェース 63 (図 10) は、入力処理部 1021 及び制御部 1023 並びに表示制御部 1024 (図 18) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにCD再生モジュール 64 (図 10) は、音声制御部 1026 及び外部記録媒体記録再生部 1028 (図 18) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにHDD再生モジュール 65 (図 10) は、制御部 1023 及び音声制御部 1026 (図 18) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

従って上述の第 1 の実施の形態におけるハードウェア回路ブロック構成のクライアント端末 2 でも、CPU 30 が各種プログラムモジュールを使って、この第 2 の実施の形態における機能回路ブロック構成のクライアント端末 1002 と同様の処理を実行することができる。

また、上述の第 1 実施の形態におけるポータルサーバ 4 (図 6) では、上述の第 2 の実施の形態におけるポータルサーバ 1003 (図 19) の機能に応じて、ROM 11 やハードディスクドライブ 12 に記憶させる各種プログラムを適宜選

定することにより、制御部 10 が、当該各種プログラムに従ってポータルサーバ 1003 の制御部 1050、通信制御部 1052、認証処理部 1056 と同様に機能すると共に、ROM11、RAM14 及びハードディスクドライブ 12 を、当該ポータルサーバ 1003 の顧客データベース部 1054、ページ情報記憶部 1055、認証情報記憶部 1057、周波数情報記憶部 1058 及びURL記憶部 1059 と同様に用いることができる。

さらに上述の第 1 の実施の形態におけるコンテンツ販売サーバ 5 (図 7) では、上述の第 2 の実施の形態におけるコンテンツサーバ 1005 (図 20) の機能に応じて、ROM21 やハードディスクドライブ 22 に記憶させる各種プログラムを適宜選定することにより、制御部 20 が、当該コンテンツ販売サーバ 1005 の制御部 1090、通信制御部 1092、認証処理部 1095、及び検索部 1099 と同様に機能し、ROM21、RAM24 及びハードディスクドライブ 22 を、当該コンテンツ販売サーバ 1005 の顧客データベース部 1094、ページ情報記憶部 1096、パッケージメディア情報記憶部 1098、及び認証情報記憶部 1097 と同様に用いることができる。

(3) 他の実施の形態

なお上述の実施の形態では、端末装置として、音楽再生機能を有するクライアント端末 2 を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、XML 等の言語によって記述されたソースに基づいてページを表示することができれば、パソコンやコンピュータ等のこの他種々の情報処理装置を適用するようにしても良い。

また上述の実施の形態では、第 1 のページデータ (トップページのソース) や第 2 のページデータ (A 社・CD 販売ページのソース) を要求する要求信号を送信する送信手段として、また当該要求信号に応じて通知ページデータ (お知らせページのソース) を受信した後に第 1 のページデータや第 2 のページデータを受信する受信手段として、クライアント端末 2 の通信処理部 44 やネットワークインターフェース 45 等を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず

、この他種々の構成を適用するようにしても良い。

さらに上述の実施の形態では、所定の通知情報が示されてなる通知ページデータ（お知らせページのソース）と第1のページデータ（トップページのソース）とを有するページデータ提供装置として、ポータルサーバ4を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成でなる情報処理装置を適用するようにしても良い。

さらに上述の第1の実施の形態では、第1のページデータ（トップページのソース）を要求する要求信号を受信する受信手段として、また当該要求信号に応じてこの第1のページデータ（トップページのソース）を送信する前に、通知ページデータ（お知らせページのソース）を送信する送信手段として、ポータルサーバ4のデータ通信処理部15等を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成を適用するようにしても良い。

さらに上述の第2の実施の形態では、第1のページデータ（トップページのソース）を要求する要求信号を受信する受信手段として、また当該要求信号に応じてこの第1のページデータ（トップページのソース）を送信する前に、通知ページデータ（お知らせページのソース）を送信する送信手段として、ポータルサーバ1003の通信制御部1052を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成を適用するようにしても良い。

さらに上述の実施の形態では、端末装置から、ページデータを要求する要求信号と共に受付必要情報（認証結果情報）を受信したとき、この要求信号に対応するページデータを端末装置に対して送信するページデータ提供装置として、コンテンツ販売サーバ5を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成でなる情報処理装置を適用するようにしても良い。

さらに上述の実施の形態では、図11及び図12又は図14～図16、図21～図24に示したページ表示処理を実行するためのプログラム（以下、これをページデータ受信プログラムと呼ぶ）がクライアント端末2に対して予めインストールされている場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば、所定サ

一バからネットワークを介して配信されるページデータ受信プログラムをユーザ任意の時点でインストールするようにしても良い。

さらに上述の実施の形態においては、クライアント端末2や1002が受信可能な放送としてラジオ局から放送されるラジオ放送を適用したが、これに限らず、クライアント端末2や1002がインターネットラジオ放送や衛星ラジオ放送を受信して、その関連情報（ラジオ放送情報）を取得するようにしたり、或いはテレビジョン放送局から放送されるテレビジョン放送を受信し、そのテレビジョン放送のテレビジョン番組に関する各種放送情報等をネットワーク上のサーバから取得するようにしてもよい。

さらに上述の実施の形態においては、ハードウェア回路ブロック、機能回路ブロック及びプログラムモジュールをクライアント端末2や1002に実装した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、これらを携帯電話機やパーソナルコンピュータ等、クライアント端末2や1002以外の種々の端末に実装するようにもよく、このハードウェア回路ブロック、機能回路ブロック及びプログラムモジュールを実装した端末であれば、上述したクライアント端末2や1002と同様の処理を実現することができる。

産業上の利用の可能性

本発明は、例えば、サーバから提供されるXMLソースに基づいてクライアント端末の表示部にWebページを表示する場合に適用することができる。

請求の範囲

1. 第1のページデータを要求する第1の要求信号を送信する第1のステップと、第2のページデータを要求する第2の要求信号を送信する第2のステップと、上記第1の要求信号に応じて所定の通知情報が示されてなる通知ページデータを受信した後に、上記第1のページデータを受信する第3のステップと、上記第2の要求信号に応じて上記通知ページデータを受信した後に、上記第2のページデータを受信する第4のステップとを具えることを特徴とするページデータ受信方法。
2. 上記第2のステップにおいて送信した上記第2の要求信号が、上記第2のページデータを提供する第2のページデータ提供装置によって拒絶されたとき、上記第2のページデータ提供装置に上記第2の要求信号を受け付けさせるために必要な受付必要情報を、上記第1のページデータを提供する第1のページデータ提供装置に対して要求する第5のステップと、上記要求に応じて上記第1のページデータ提供装置から送信される上記受付必要情報と上記通知ページデータのアドレス情報とを受信する第6のステップとを有し、上記第4のステップでは、上記受信した上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第1のページデータ提供装置にアクセスすることにより上記通知ページデータを受信し、上記受信した通知ページデータに基づいて上記通知情報が示されてなる通知ページを表示部に表示し、上記表示部に表示した上記通知ページに対する操作に応じて、上記第2の要求信号を上記受付必要情報と共に再送信することにより、上記第2のページデータ提供装置から上記第2のページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載のページデータ受信方法。

3. 上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第1のページデータ提供装置にアクセスするとき、当該第1のページデータ提供装置に対して上記第2のページデータに対応するアドレス情報を送信しておくことにより、上記第1のページデータ提供装置から上記第2のページデータに対応するアドレス情報を含む上記通知ページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第2項に記載のページデータ受信方法。

4. 上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第1のページデータ提供装置にアクセスするとき、当該第1のページデータ提供装置に対して上記第2のページデータを識別するためのサービス識別情報を送信しておくことにより、上記第1のページデータ提供装置から上記サービス識別情報に対応する付加情報を含む上記通知ページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第2項に記載のページデータ受信方法。

5. 上記通知ページデータには、上記第2のページデータに対応するサービスの状況も示される

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載のページデータ受信方法。

6. 上記第1のページデータには、上記第2のページデータへのリンク情報も含まれる

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載のページデータ受信方法。

7. 上記第2のステップにおいて送信した上記第2の要求信号が、上記第2のページデータを提供する第2のページデータ提供装置によって拒絶されたとき、上記第2のページデータ提供装置に上記第2の要求信号を受け付けさせるために必

要な受付必要情報を、上記第1のページデータを提供する第1のページデータ提供装置に対して要求する第5のステップと、

上記要求が上記第1のページデータ提供装置により拒絶されたとき、当該第1のページデータ提供装置に対してユーザ識別情報とパスワードを送信する第6のステップと、

上記第1のページデータ提供装置が上記ユーザ識別情報とパスワードを認証し、当該第1のページデータ提供装置から送信される認証セッションIDと、上記通知ページデータのアドレス情報を受信する第7のステップとを有し、

上記第4のステップでは、

上記受信した上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて、上記認証セッションIDを付加して上記第1のページデータ提供装置にアクセスすることにより上記通知ページデータを受信し、

上記受信した通知ページデータに基づいて上記通知情報が示されてなる通知ページを表示部に表示し、

上記受付必要情報を要求する信号を再び上記第1のページデータ提供装置に対して送信し、

上記要求に応じて上記第1のページデータ提供装置により送信された上記受付必要情報を受信し、

上記第2の要求信号を上記受付必要情報と共に再送信することにより、上記第2のページデータ提供装置から上記第2のページデータを受信することを特徴とする請求の範囲第1項に記載のページデータ受信方法。

8. 上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第1のページデータ提供装置にアクセスするとき、当該第1のページデータ提供装置に対して上記第2のページデータに対応するアドレス情報を送信しておくことにより、上記第1のページデータ提供装置から上記第2のページデータに対応するアドレス情報を含む上記通知ページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 7 項に記載のページデータ受信方法。

9. 上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第 1 のページデータ提供装置にアクセスするとき、当該第 1 のページデータ提供装置に対して上記第 2 のページデータを識別するためのサービス識別情報を送信しておくことにより、上記第 1 のページデータ提供装置から上記サービス識別情報に対応する付加情報を含む上記通知ページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 7 項に記載のページデータ受信方法。

10. 上記通知ページデータには、上記第 2 のページデータに対応するサービスの状況も示される

ことを特徴とする請求の範囲第 7 項に記載のページデータ受信方法。

11. 上記第 1 のページデータには、上記第 2 のページデータへのリンク情報も含まれる

ことを特徴とする請求の範囲第 7 項に記載のページデータ受信方法。

12. 所定の通知情報が示されてなる通知ページデータと第 1 のページデータとを有するページデータ提供装置のページデータ提供方法において、

上記第 1 のページデータを要求する第 1 の要求信号を端末装置から受信したとき、上記第 1 のページデータを送信する前に、上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する第 1 のステップと、

上記端末装置が第 2 のページデータを要求する第 2 の要求信号を上記第 2 のページデータを提供する他のページデータ提供装置に対して送信したとき、上記第 2 の要求信号に応じて上記他のページデータ提供装置から上記第 2 のページデータが送信される前に、上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する第 2 のステップと

を具えることを特徴とするページデータ提供方法。

1 3. 上記第2のステップでは、

上記端末装置からの上記第2の要求信号が上記他のページデータ提供装置によって拒絶された後、当該他のページデータ提供装置に上記第2の要求信号を受け付けさせるために必要な受付必要情報が上記端末装置から要求されると、上記受付必要情報と上記通知ページデータのアドレス情報を上記端末装置に対して送信し、

上記受付必要情報及び上記通知ページデータのアドレス情報を受信した上記端末装置から当該アドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信することにより、上記通知ページデータに基づく通知ページを上記端末装置の表示部に表示させる

ことを特徴とする請求の範囲第1 2項に記載のページデータ提供方法。

1 4. 上記端末装置から上記通知ページデータのアドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記端末装置から上記第2のページデータに対応するアドレス情報を受信すると、当該第2のページデータに対応するアドレス情報を含ませた上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第1 3項に記載のページデータ提供方法。

1 5. 上記端末装置から上記通知ページデータのアドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記端末装置から上記第2のページデータを識別するためのサービス識別情報を受信すると、当該サービス識別情報に対応する付加情報を含ませた上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第1 3項に記載のページデータ提供方法。

1 6. 上記通知ページデータには、上記第2のページデータに対応するサービス

の状況も示される

ことを特徴とする請求の範囲第12項に記載のページデータ提供方法。

17. 上記第1のページデータには、上記第2のページデータへのリンク情報も含まれる

ことを特徴とする請求の範囲第12項に記載のページデータ提供方法。

18. 上記第2のステップでは、

上記端末装置からの上記第2の要求信号が上記他のページデータ提供装置によって拒絶された後、当該他のページデータ提供装置に上記第2の要求信号を受け付けさせるために必要な受付必要情報を要求する信号を、認証セッションIDと共に受信し、

上記認証セッションIDが有効期限を越えているとき、認証エラーを示す認証応答を上記端末装置に送信し、

上記端末装置から、ユーザ識別情報とパスワードを受信し、

上記ユーザ識別情報とパスワードに基づき認証処理を行い、認証セッションIDを発行し、上記通知ページデータがあれば当該通知ページデータのアドレス情報をと共に上記端末装置に対して送信し、

上記認証セッションIDが付加された上記通知ページデータのアドレスに対するアクセスに応じて、上記認証セッションIDにより認証処理し、認証許可されたとき当該通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第12項に記載のページデータ提供方法。

19. 上記端末装置から上記通知ページデータのアドレス情報を基づいてアクセスされたとき、上記端末装置から上記第2のページデータに対応するアドレス情報を受信すると、当該第2のページデータに対応するアドレス情報を含ませた上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第18項に記載のページデータ提供方法。

20. 上記端末装置から上記通知ページデータのアドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記端末装置から上記第2のページデータを識別するためのサービス識別情報を受信すると、当該サービス識別情報に対応する付加情報を含ませた上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第18項に記載のページデータ提供方法。

21. 上記通知ページデータには、上記第2のページデータに対応するサービスの状況も示される

ことを特徴とする請求の範囲第18項に記載のページデータ提供方法。

22. 上記第1のページデータには、上記第2のページデータへのリンク情報も含まれる

ことを特徴とする請求の範囲第18項に記載のページデータ提供方法。

23. 第1のページデータを要求する第1の要求信号と、第2のページデータを要求する第2の要求信号とを送信する送信手段と、

上記第1の要求信号に応じて所定の通知情報が示されてなる通知ページデータを受信した後に、上記第1のページデータを受信し、上記第2の要求信号に応じて上記通知ページデータを受信した後に、上記第2のページを受信する受信手段と

を具えることを特徴とする端末装置。

24. 上記送信手段は、

上記送信手段によって送信した上記第2の要求信号が、上記第2のページデータを提供する第2のページデータ提供装置によって拒絶されたとき、上記第2の

ページデータ提供装置に上記第2の要求信号を受け付けさせるために必要な受付必要情報を、上記第1のページデータを提供する第1のページデータ提供装置にに対して要求する要求信号を送信し、

上記受信手段は、

上記要求に応じて上記第1のページデータ提供装置から送信される上記受付必要情報と上記通知ページデータのアドレス情報とを受信し、

上記受信した上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第1のページデータ提供装置にアクセスすることにより上記通知ページデータを受信し、

上記受信した通知ページデータに基づいて上記通知情報が示されてなる通知ページを表示部に転送し、

上記送信手段は、

上記表示部に表示された上記通知ページに対する操作に応じて、上記第2の要求信号を上記受付必要情報と共に再送信し、

上記受信手段は、

上記再送信に応じて、上記第2のページデータ提供装置から上記第2のページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第23項に記載の端末装置。

25. 上記受信手段は、

上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第1のページデータ提供装置にアクセスするとき、当該第1のページデータ提供装置に対して上記第2のページデータに対応するアドレス情報を送信しておくことにより、上記第1のページデータ提供装置から上記第2のページデータに対応するアドレス情報を含む上記通知ページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第24項に記載の端末装置。

26. 上記受信手段は、

上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第1のページデータ提供装置にアクセスするとき、当該第1のページデータ提供装置に対して上記第2のページデータを識別するためのサービス識別情報を送信しておくことにより、上記第1のページデータ提供装置から上記サービス識別情報に対応する付加情報を含む上記通知ページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第24項に記載の端末装置。

27. 上記送信手段は、

上記送信手段によって送信された上記第2の要求信号が、上記第2のページデータを提供する第2のページデータ提供装置によって拒絶されたとき、上記第2のページデータ提供装置に上記第2の要求信号を受け付けさせるために必要な受付必要情報を、上記第1のページデータを提供する第1のページデータ提供装置に対して要求する要求信号を送信し、

さらに、上記要求が上記第1のページデータ提供装置により拒絶されたとき、当該第1のページデータ提供装置に対してユーザ識別情報とパスワードを送信し

上記受信手段は、

上記第1のページデータ提供装置が上記ユーザ識別情報とパスワードを認証し、当該第1のページデータ提供装置から送信される認証セッションIDと、上記通知ページデータのアドレス情報を受信し、

上記受信した上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて、上記認証セッションIDを附加して上記第1のページデータ提供装置にアクセスすることにより上記通知ページデータを受信し、

上記受信した通知ページデータに基づいて上記通知情報が示されてなる通知ページを表示部に転送し、

上記送信手段は、

上記受付必要情報を要求する信号を再び上記第 1 のページデータ提供装置に対して送信し、

上記受信手段は、

上記要求に応じて上記第 1 のページデータ提供装置により送信された上記受付必要情報を受信し、

上記送信手段は、

上記第 2 の要求信号を上記受付必要情報と共に再送信し、

上記受信手段は、

上記再送信に応じて、上記第 2 のページデータ提供装置から上記第 2 のページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 2 3 項に記載の端末装置。

2 8. 上記受信手段は、

上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第 1 のページデータ提供装置にアクセスするとき、当該第 1 のページデータ提供装置に対して上記第 2 のページデータに対応するアドレス情報を送信しておくことにより、上記第 1 のページデータ提供装置から上記第 2 のページデータに対応するアドレス情報を含む上記通知ページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 2 7 項に記載の端末装置。

2 9. 上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第 1 のページデータ提供装置にアクセスするとき、当該第 1 のページデータ提供装置に対して上記第 2 のページデータを識別するためのサービス識別情報を送信しておくことにより、上記第 1 のページデータ提供装置から上記サービス識別情報に対応する付加情報を含む上記通知ページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 2 7 項に記載の端末装置。

30. 所定の通知情報が示されてなる通知ページデータと第1のページデータとを有するページデータ提供装置において、

上記第1のページデータを要求する第1の要求信号を端末装置から受信する受信手段と、

上記受信手段により受信された上記第1の要求信号に応じて、上記第1のページデータを送信する前に、上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信し、

上記端末装置が第2のページデータを要求する第2の要求信号を上記第2のページデータを提供する他のページデータ提供装置に対して送信したとき、上記第2の要求信号に応じて上記他のページデータ提供装置から上記第2のページデータが送信される前に、上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する送信手段と、

を具えることを特徴とするページデータ提供装置。

31. 上記送信手段は、

上記端末装置からの上記第2の要求信号が上記他のページデータ提供装置によって拒絶された後、当該他のページデータ提供装置に上記第2の要求信号を受け付けさせるために必要な受付必要情報が上記端末装置から要求されると、上記受付必要情報と上記通知ページデータのアドレス情報を上記端末装置に対して送信し、

上記受信手段が、上記受付必要情報及び上記通知ページデータのアドレス情報を受信した上記端末装置から当該アドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記送信手段が、上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信することにより、上記通知ページデータに基づく通知ページを上記端末装置の表示部に表示させる

ことを特徴とする請求の範囲第30項に記載のページデータ提供装置。

3 2. 上記受信手段が、上記端末装置から上記通知ページデータのアドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記端末装置から上記第2のページデータに対応するアドレス情報を受信すると、

上記送信手段は、

当該第2のページデータに対応するアドレス情報を含ませた上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第31項に記載のページデータ提供装置。

3 3. 上記受信手段が、上記端末装置から上記通知ページデータのアドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記端末装置から上記第2のページデータを識別するためのサービス識別情報を受信すると、

上記送信手段は、

当該サービス識別情報に対応する付加情報を含ませた上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第31項に記載のページデータ提供装置。

3 4. 上記通知ページデータには、上記第2のページデータに対応するサービスの状況も示される

ことを特徴とする請求の範囲第30項に記載のページデータ提供装置。

3 5. 上記第1のページデータには、上記第2のページデータへのリンク情報も含まれる

ことを特徴とする請求の範囲第30項に記載のページデータ提供装置。

3 6. 上記受信手段は、

上記端末装置からの上記第2の要求信号が上記他のページデータ提供装置によって拒絶された後、当該他のページデータ提供装置に上記第2の要求信号を受け

付けさせるために必要な受付必要情報を要求する信号を、認証セッション IDと共に受信し、

上記送信手段は、

上記認証セッション IDが有効期限を越えているとき、認証エラーを示す認証応答を上記端末装置に送信し、

上記受信手段は、

上記端末装置から、ユーザ識別情報とパスワードを受信し、

上記送信手段は、

上記ユーザ識別情報とパスワードに基づき認証処理を行い、認証セッション IDを発行し、上記通知ページデータがあれば当該通知ページデータのアドレス情報と共に上記端末装置に対して送信し、上記認証セッション IDが付加された上記通知ページデータのアドレスに対するアクセスに応じて、上記認証セッション IDにより認証処理し、認証許可されたとき当該通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第 30 項に記載のページデータ提供装置。

37. 上記受信手段が、上記端末装置から上記通知ページデータのアドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記端末装置から上記第 2 のページデータに対応するアドレス情報を受信すると、

上記送信手段は、

当該第 2 のページデータに対応するアドレス情報を含ませた上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第 36 項に記載のページデータ提供装置。

38. 上記受信手段が、上記端末装置から上記通知ページデータのアドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記端末装置から上記第 2 のページデータを識別するためのサービス識別情報を受信すると、

上記送信手段は、当該サービス識別情報に対応する付加情報を含ませた上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する
ことを特徴とする請求の範囲第3 6 項に記載のページデータ提供装置。

3 9. 上記通知ページデータには、上記第2のページデータに対応するサービスの状況も示される

ことを特徴とする請求の範囲第3 6 項に記載のページデータ提供装置。

4 0. 上記第1のページデータには、上記第2のページデータへのリンク情報も含まれる

ことを特徴とする請求の範囲第3 6 項に記載のページデータ提供装置。

4 1. 端末装置に対し、

第1のページデータを要求する第1の要求信号を送信する第1のステップと、
第2のページデータを要求する第2の要求信号を送信する第2のステップと、
上記第1の要求信号に応じて所定の通知情報が示されてなる通知ページデータを受信した後に、上記第1のページデータを受信する第3のステップと、
上記第2の要求信号に応じて上記通知ページデータを受信した後に、上記第2のページデータを受信する第4のステップと
を実行させるためのページデータ受信プログラム。

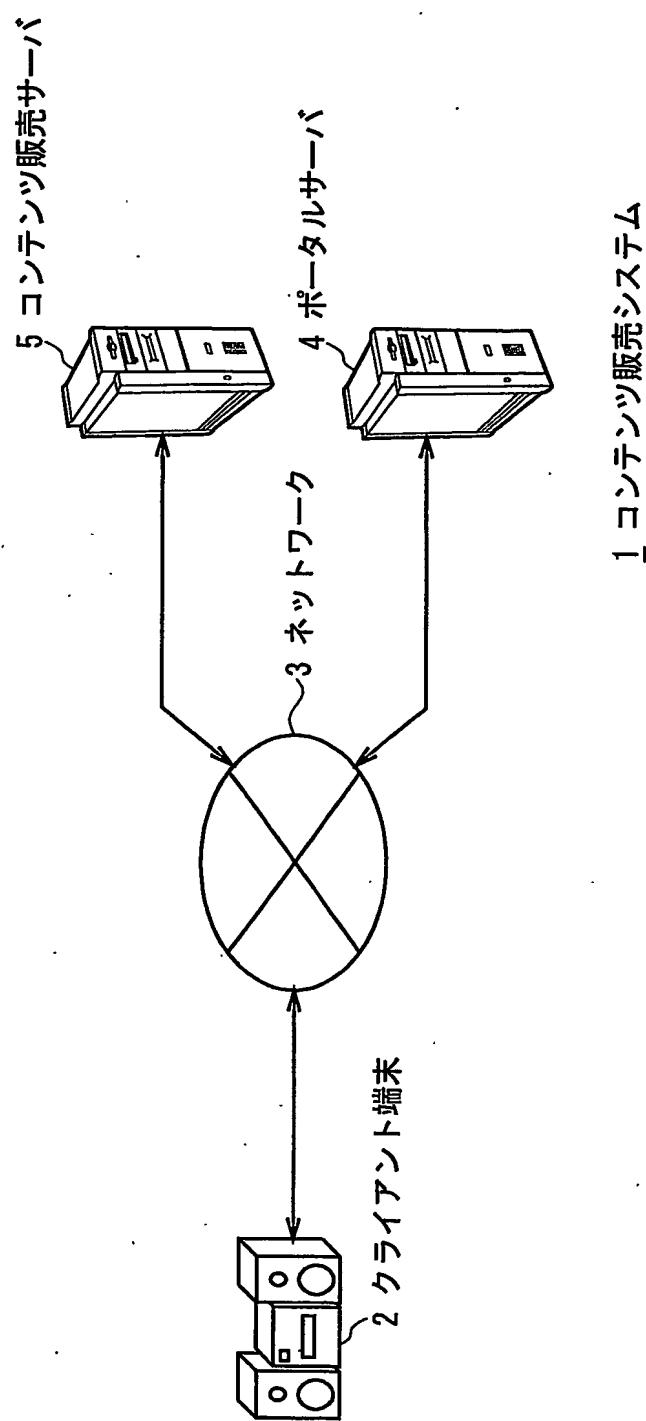


図1

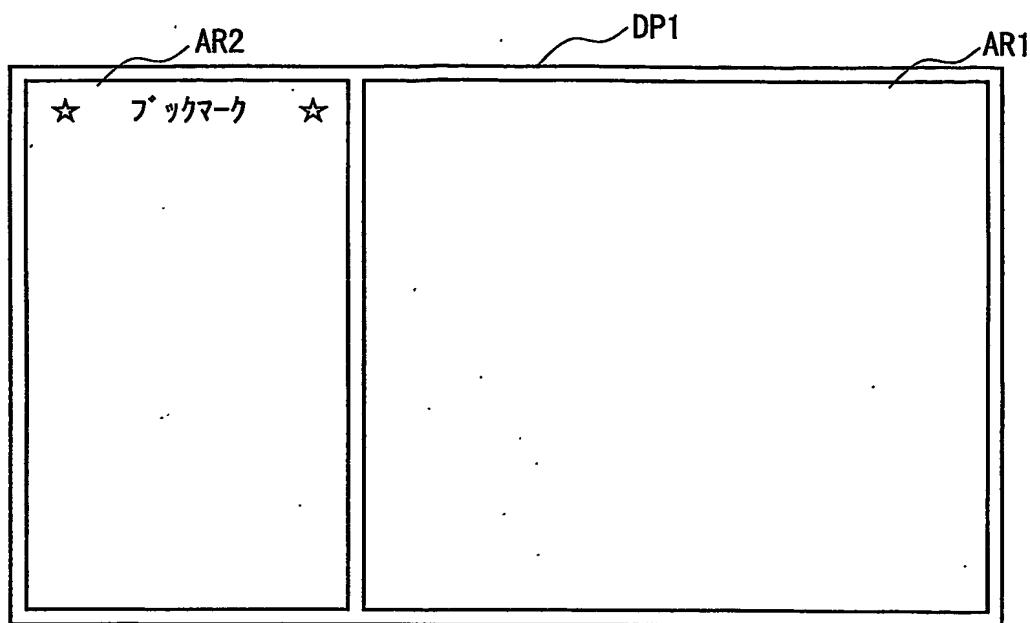


図 2

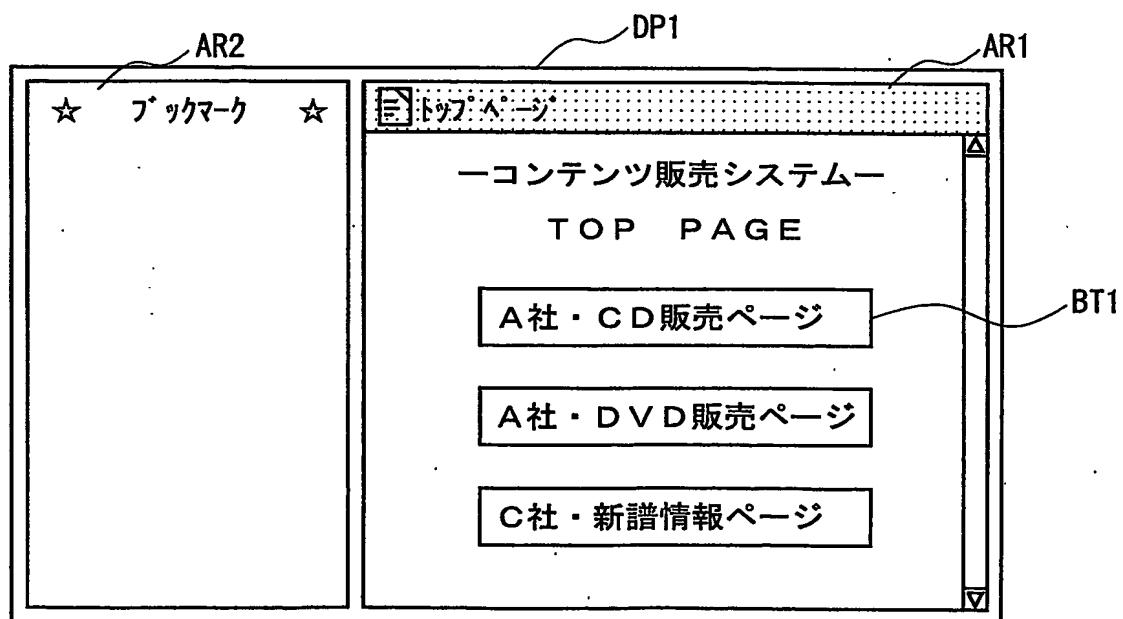


図 3

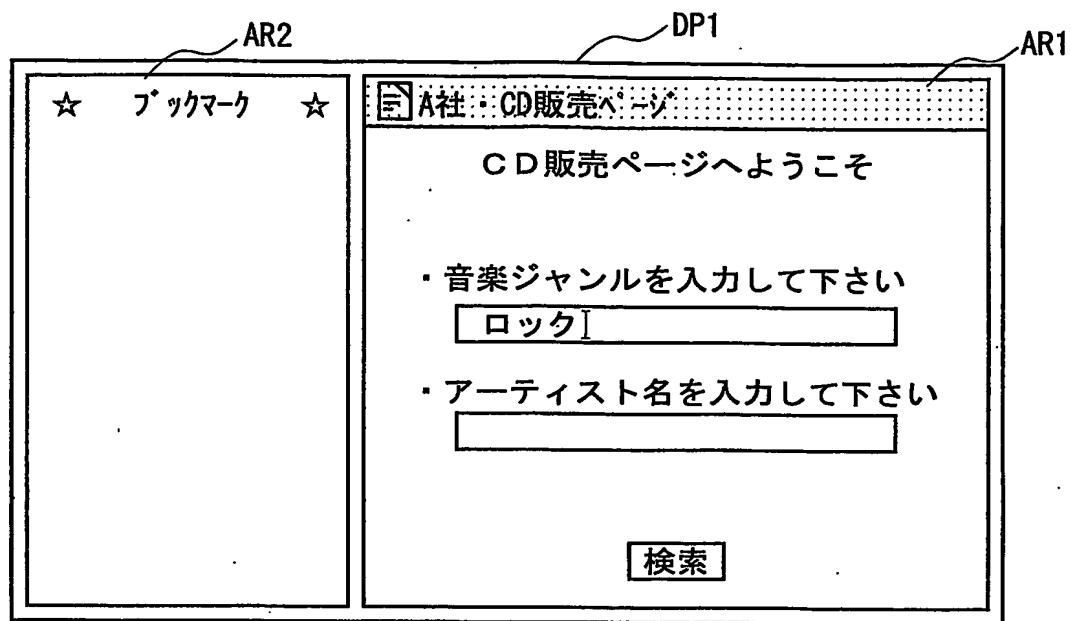


図 4

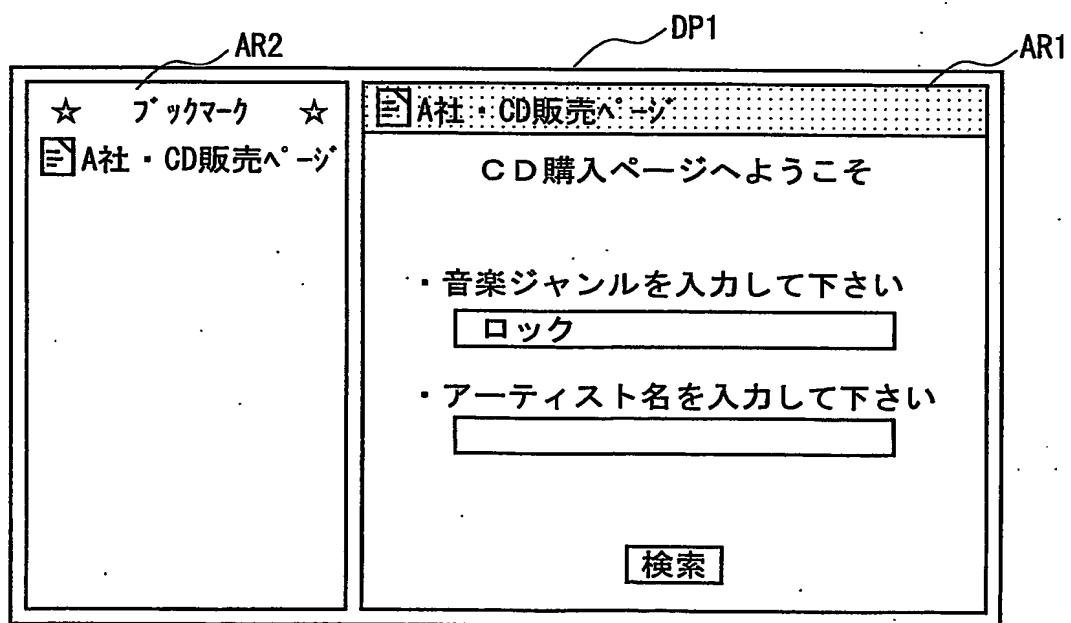


図 5

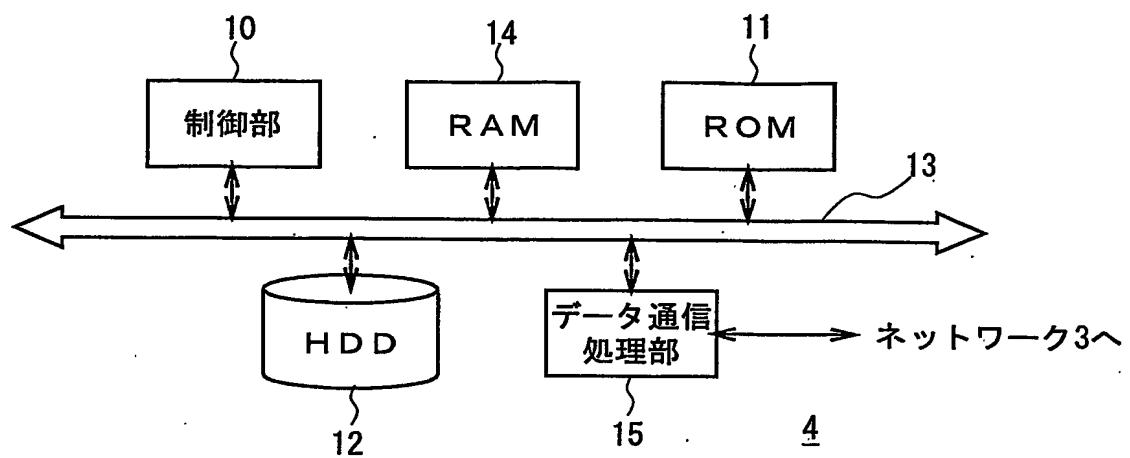


図 6

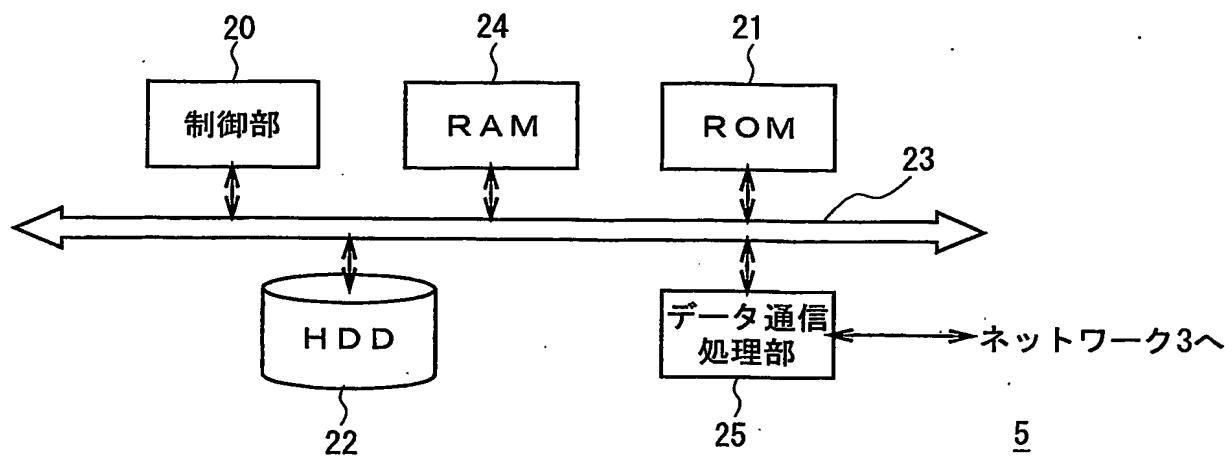


図 7

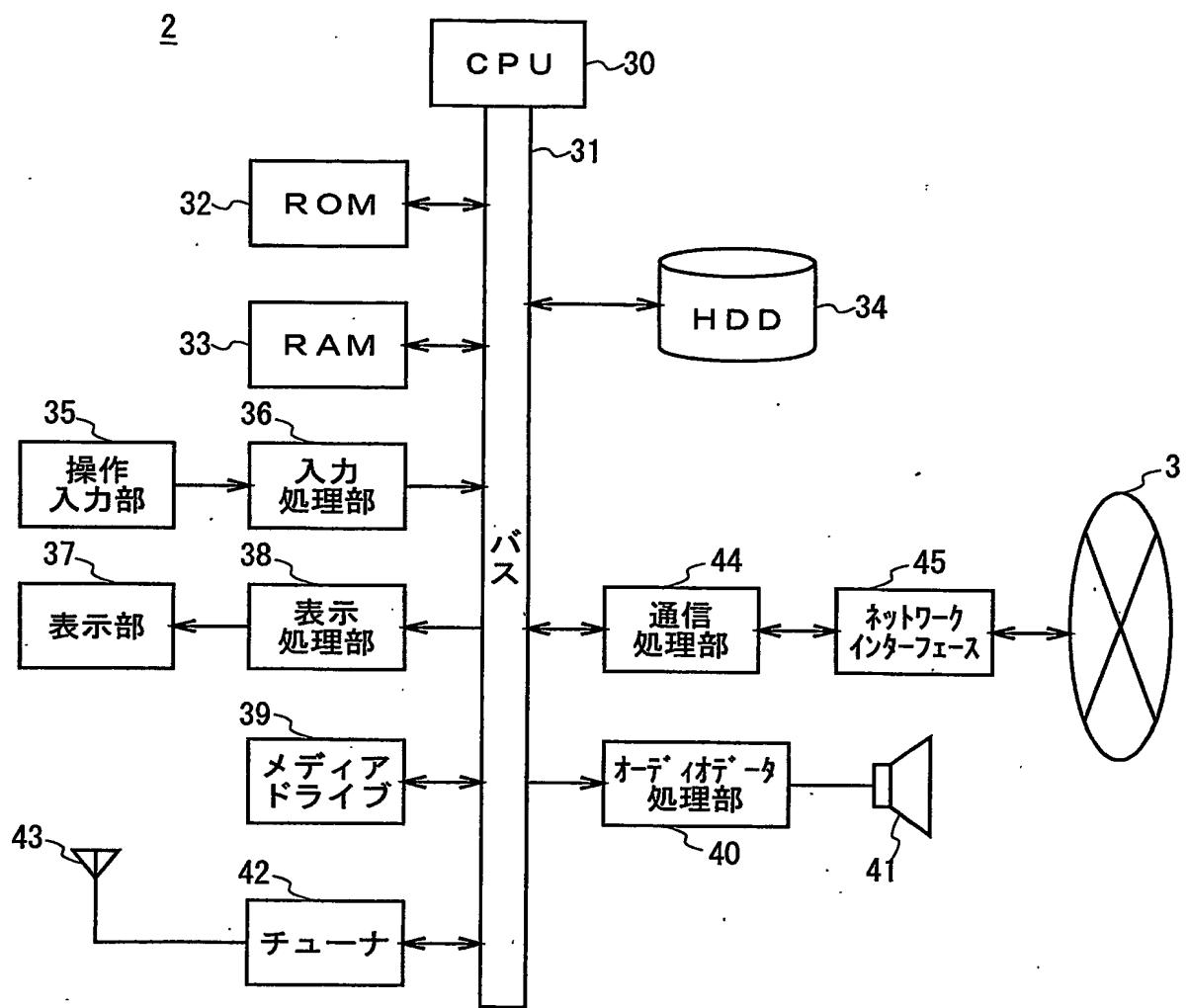
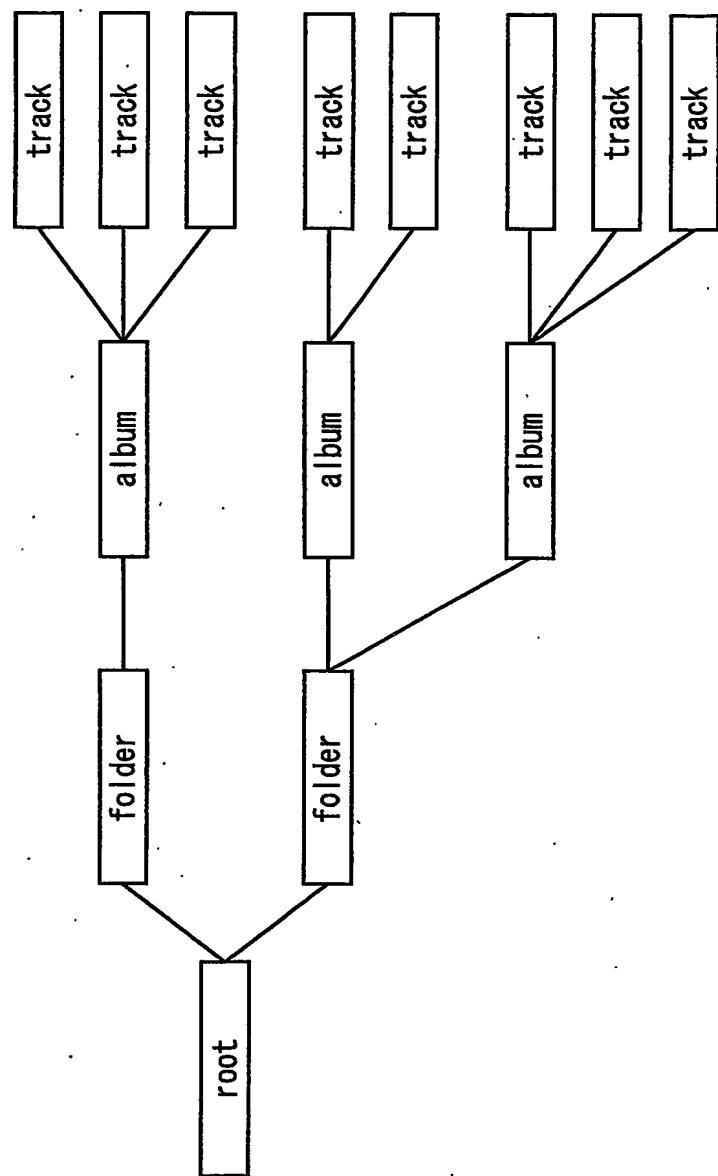
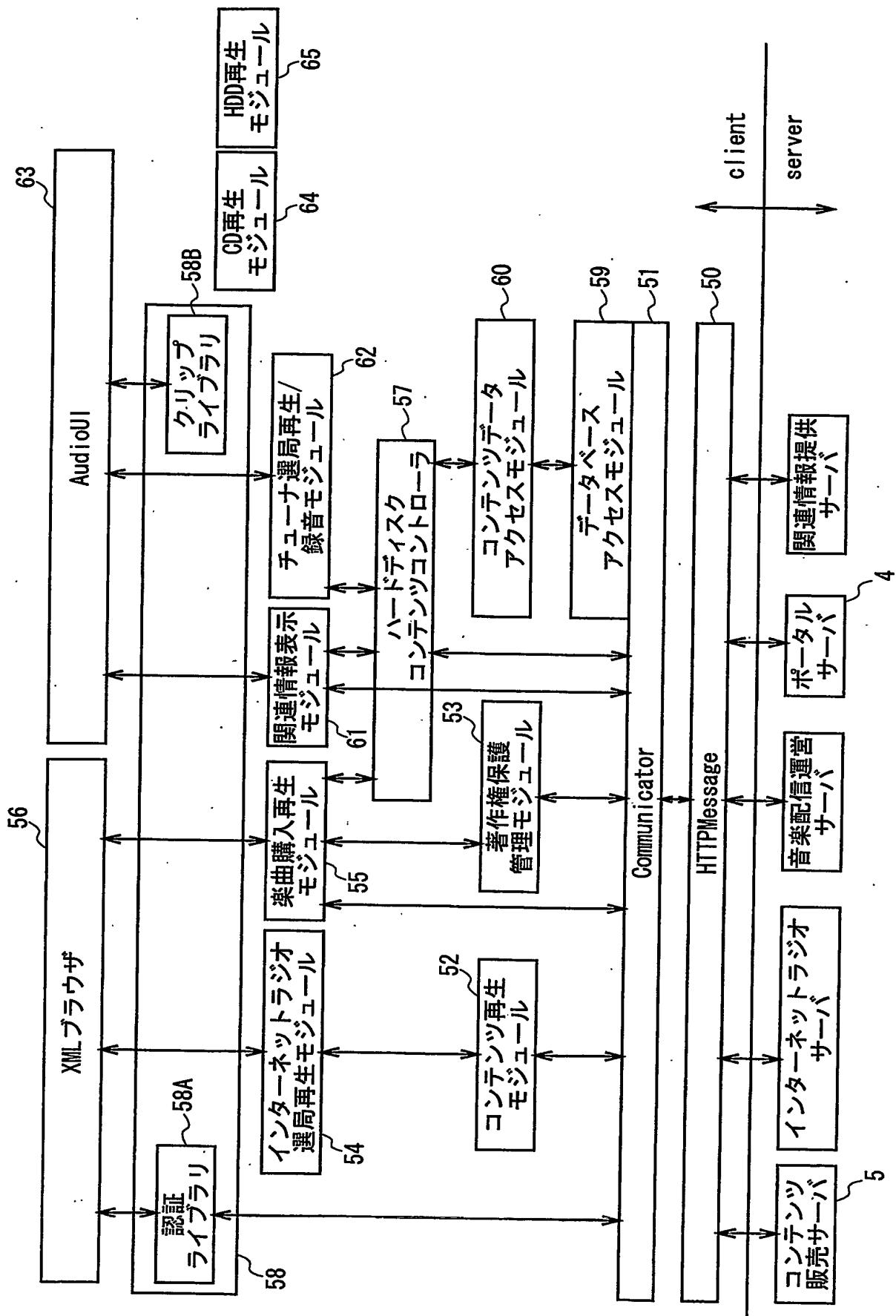
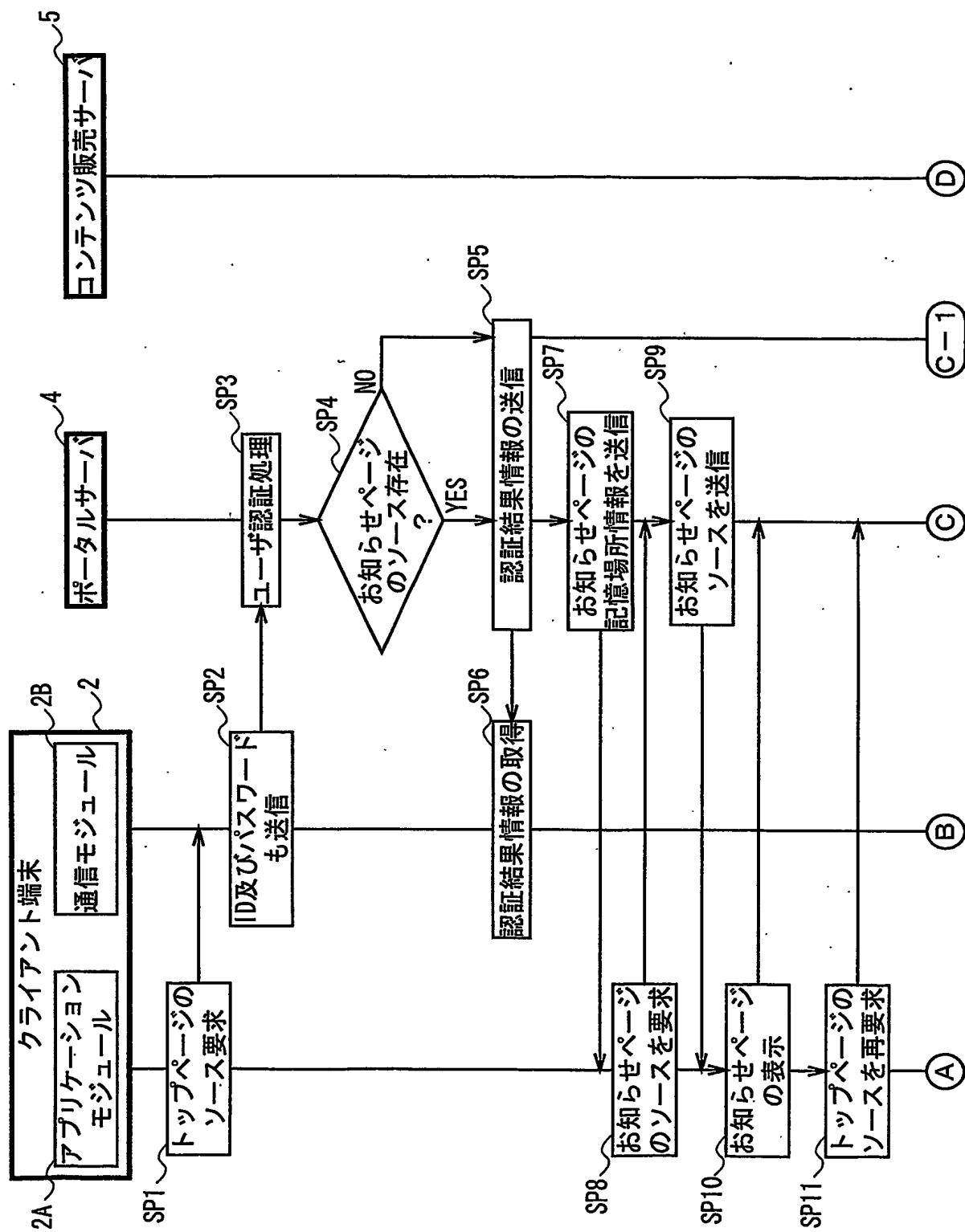


図 8



9





11

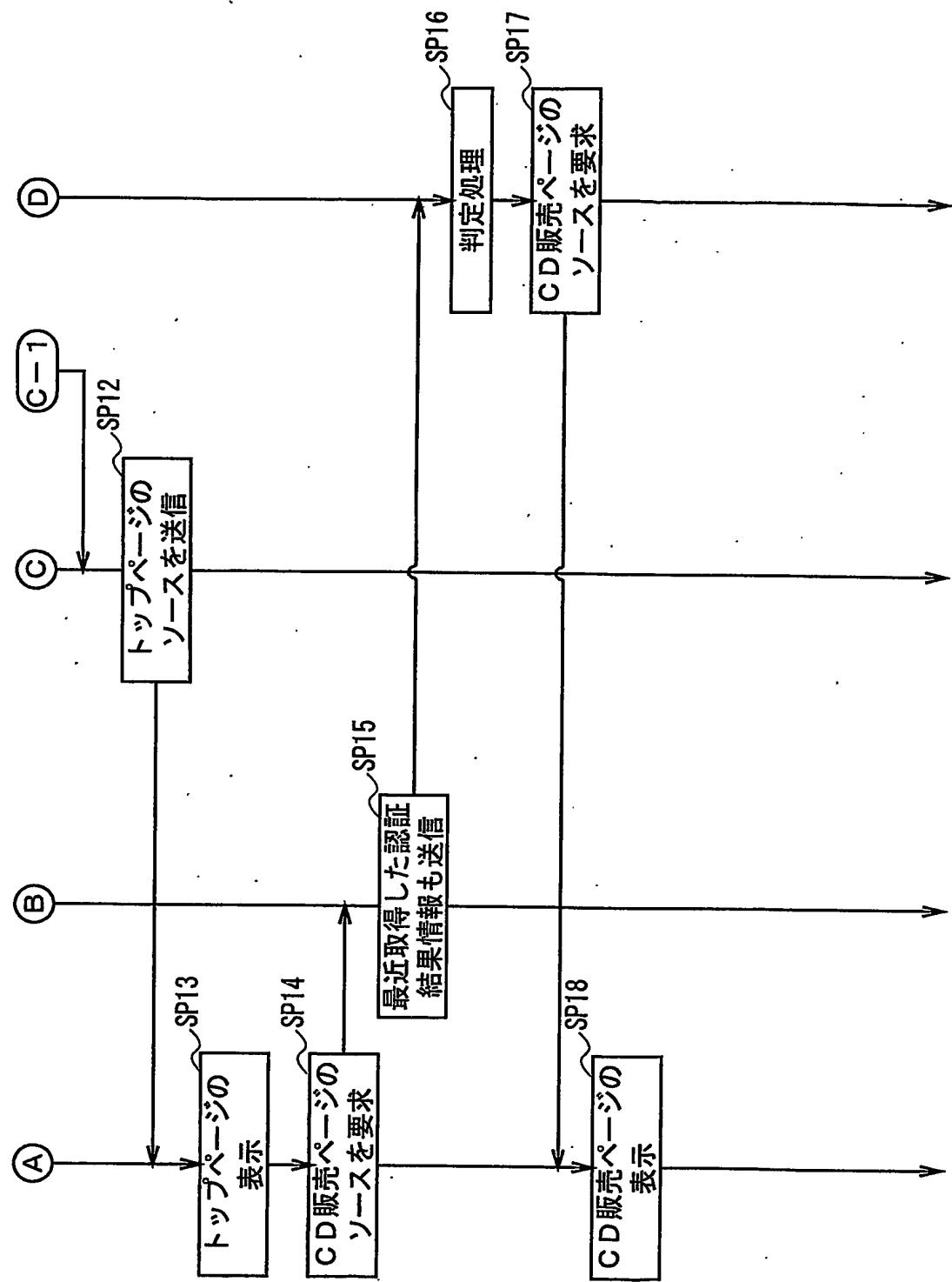


図12

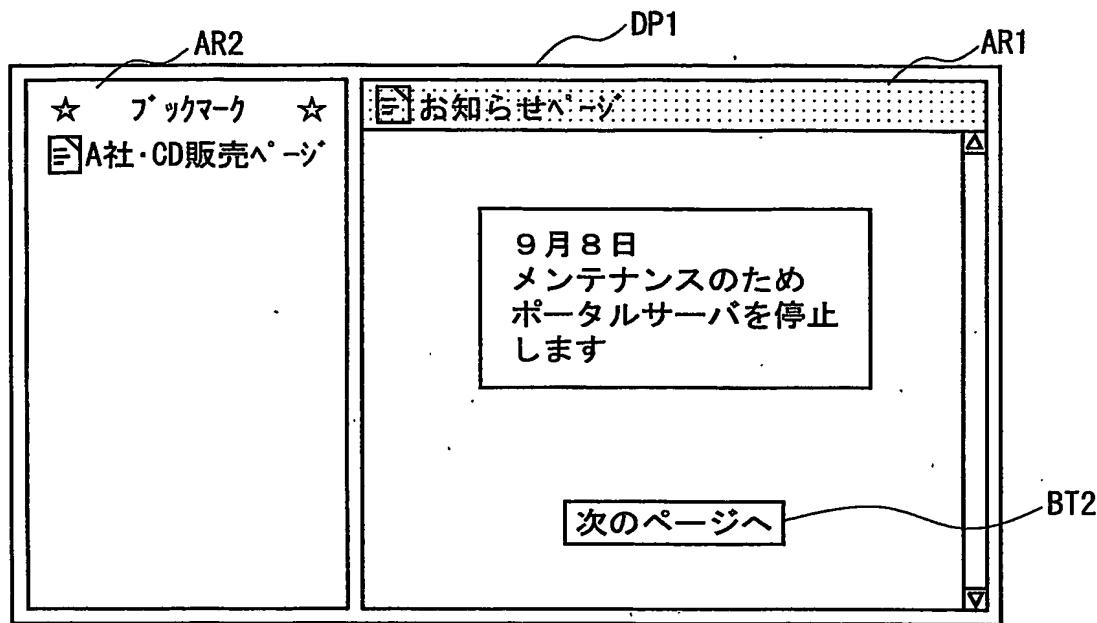


図 13

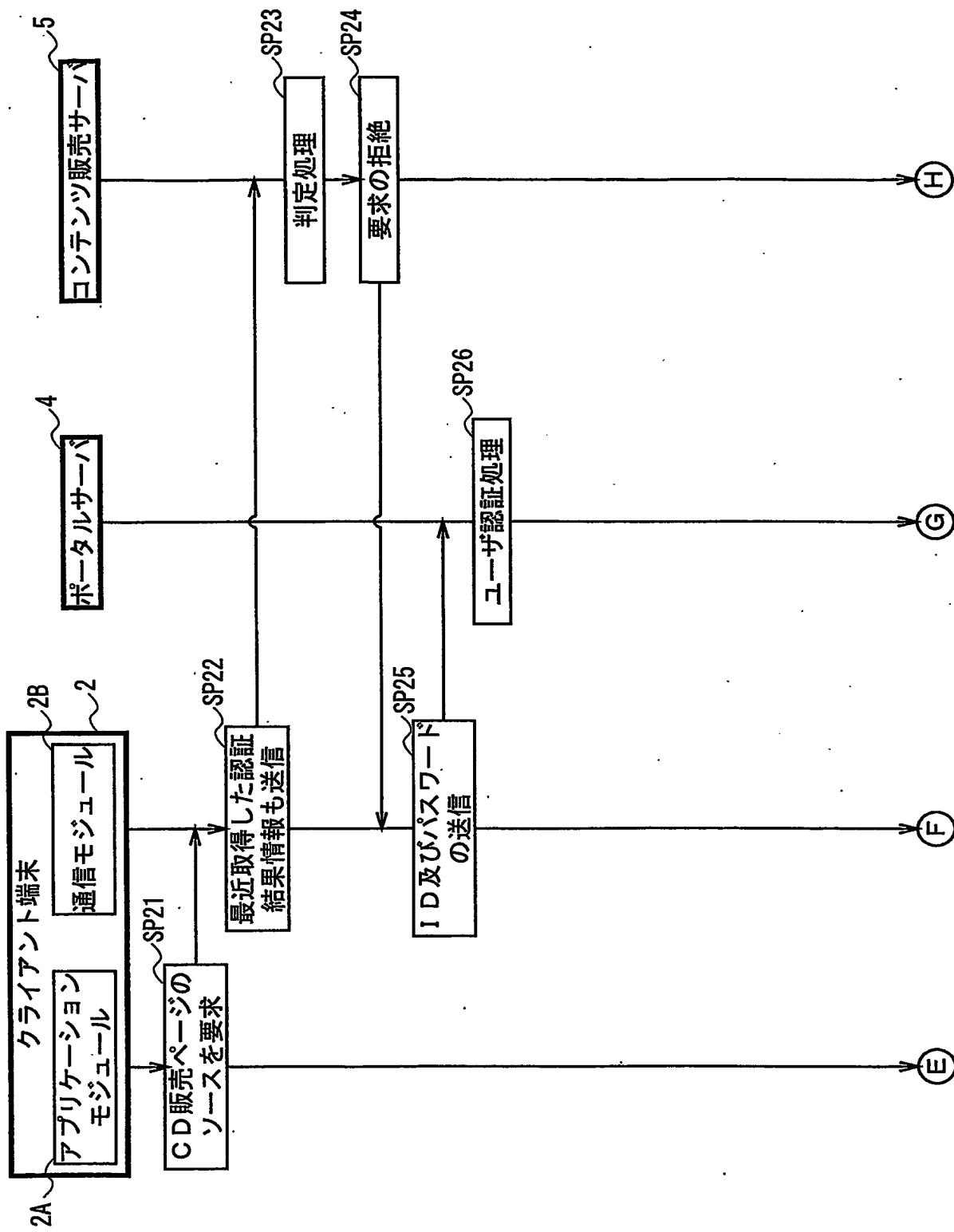


図 14

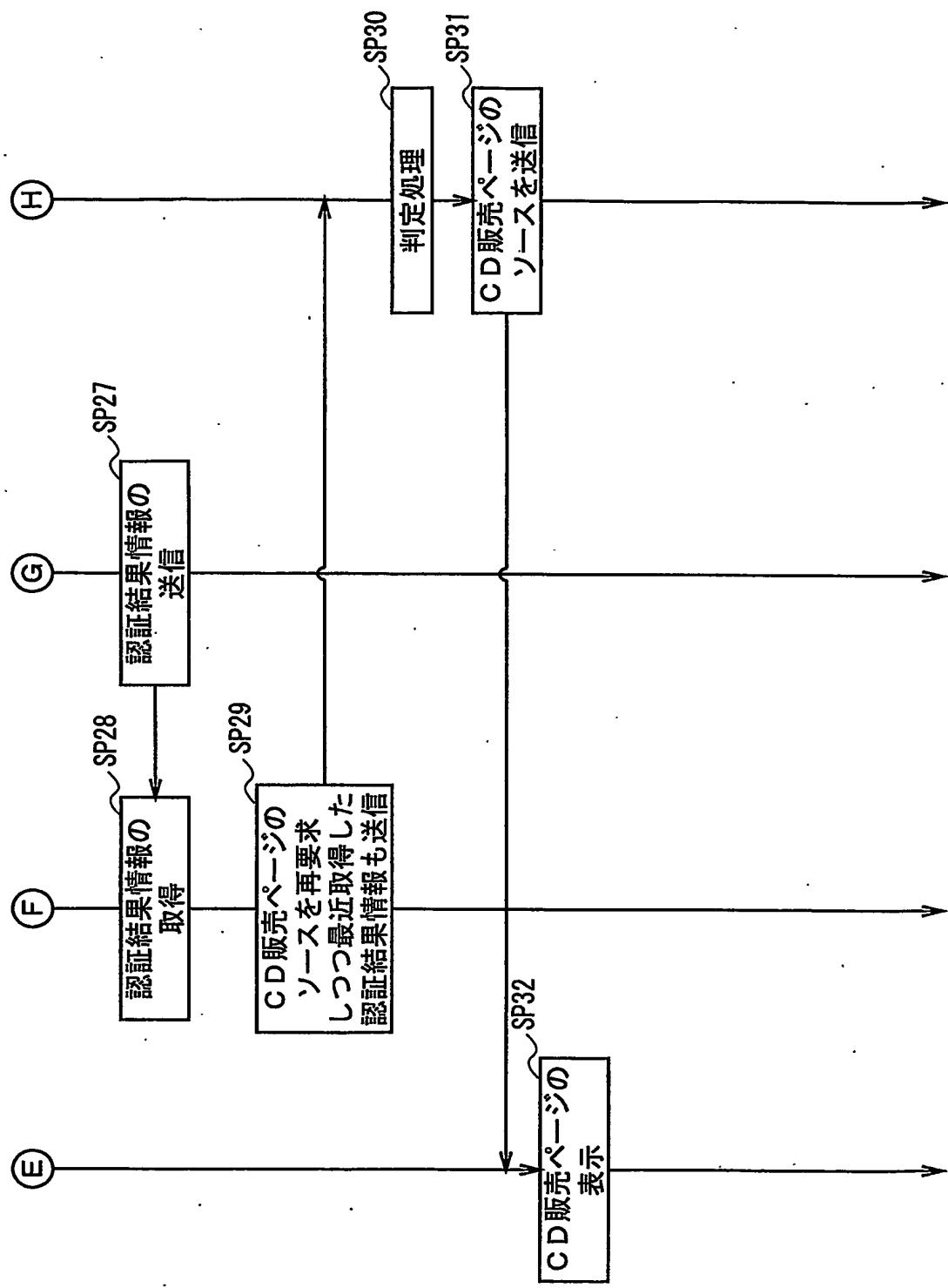


図 15

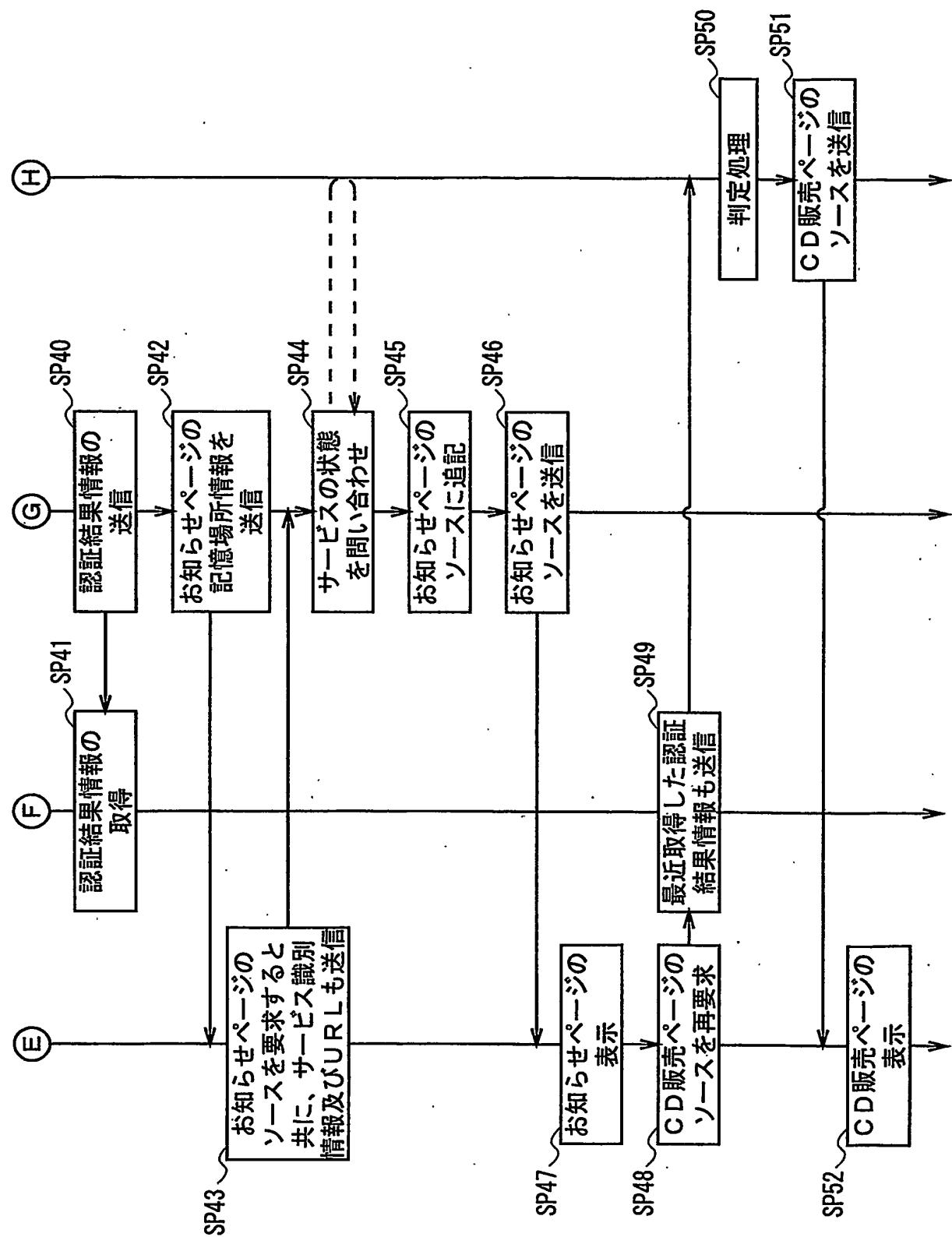


図 16

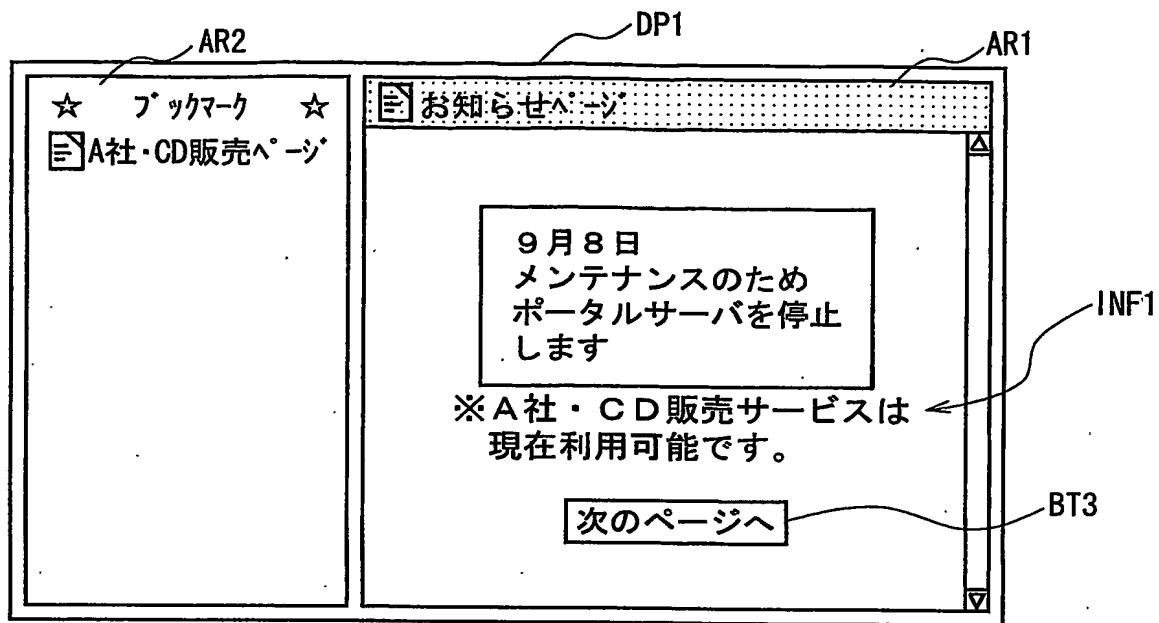


図 17

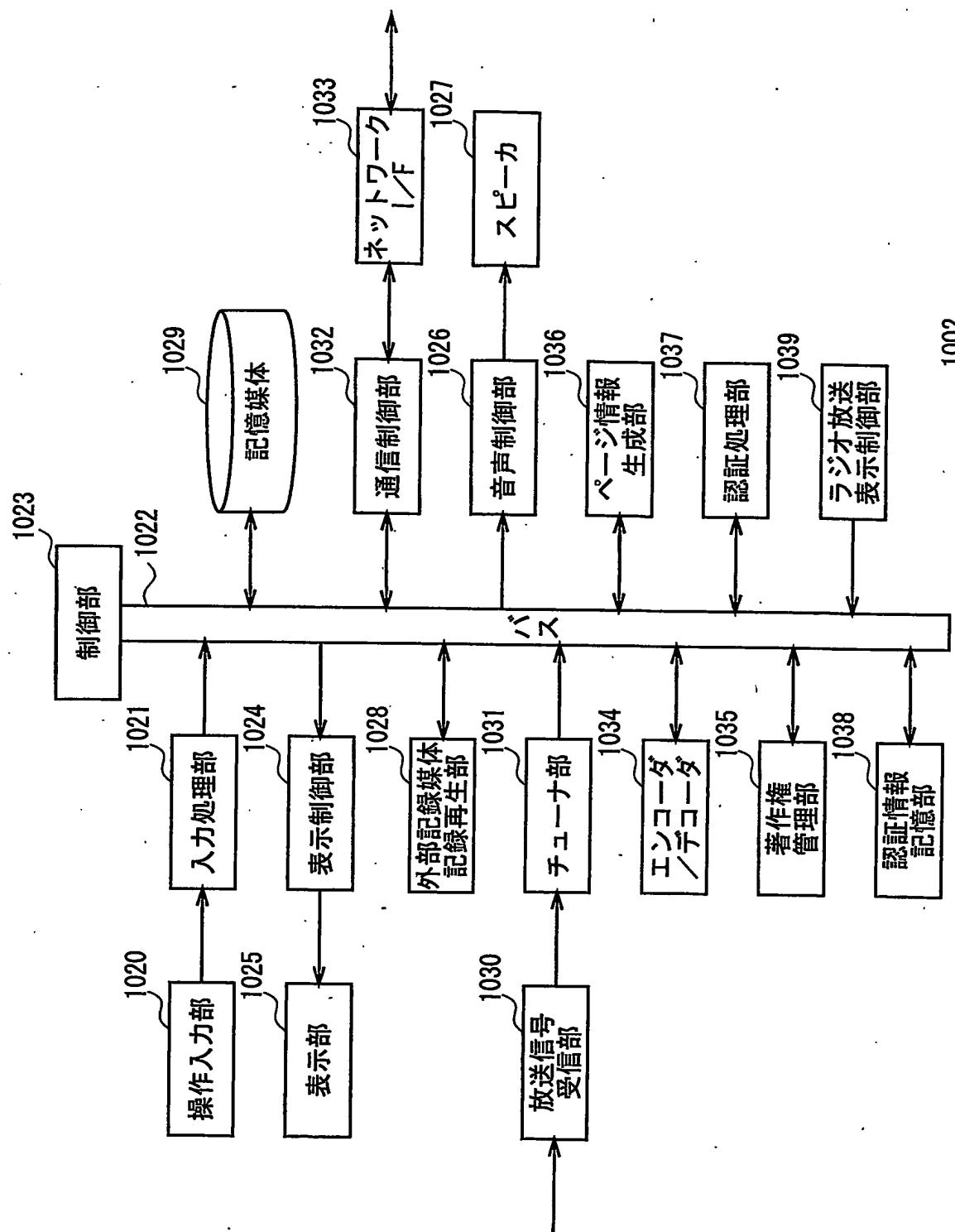


図 18

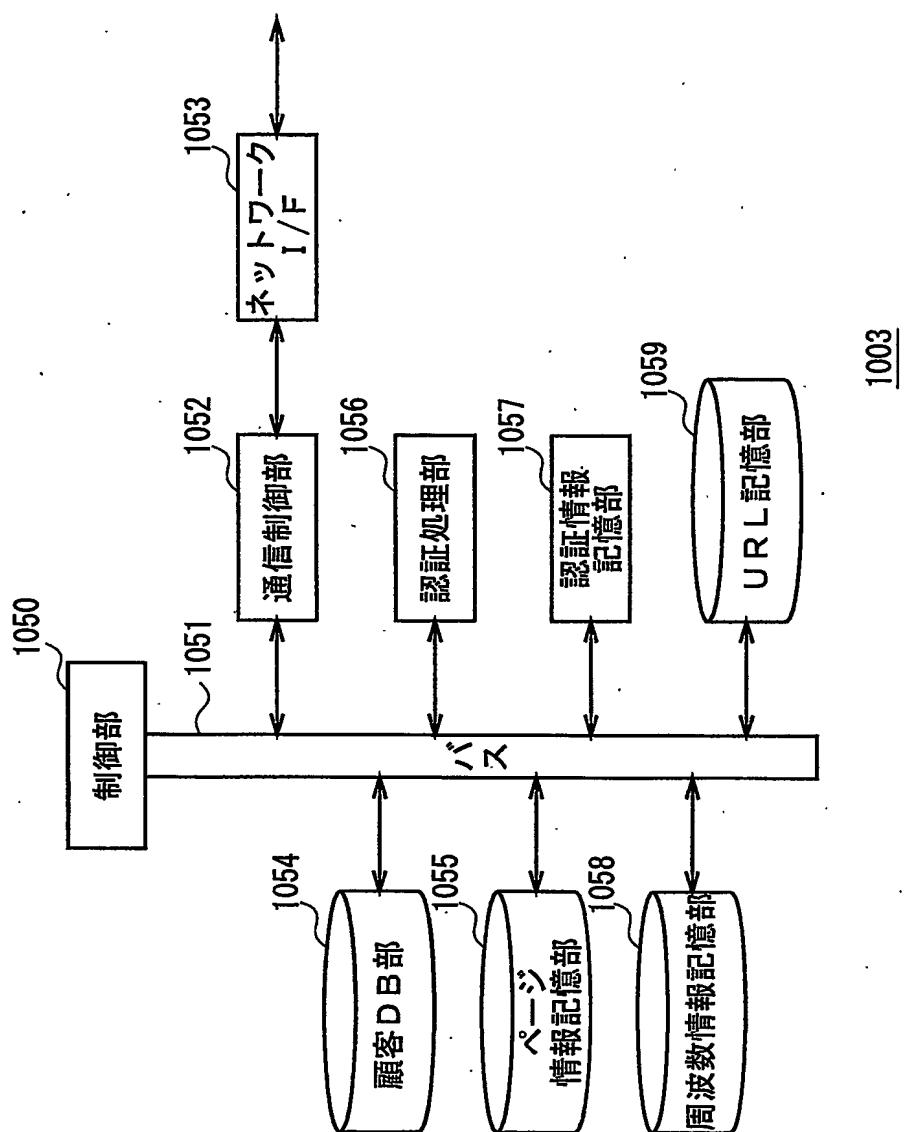
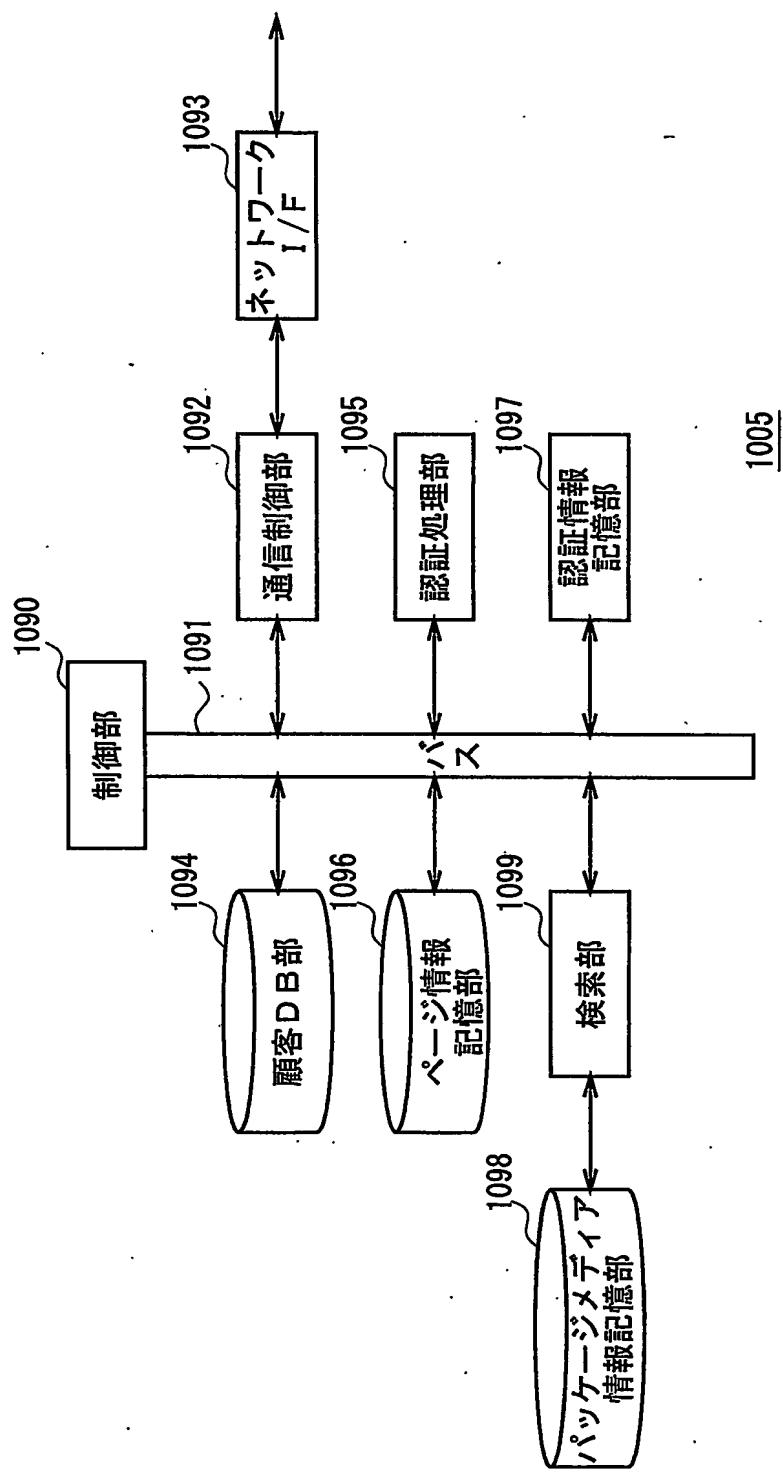


図19



20

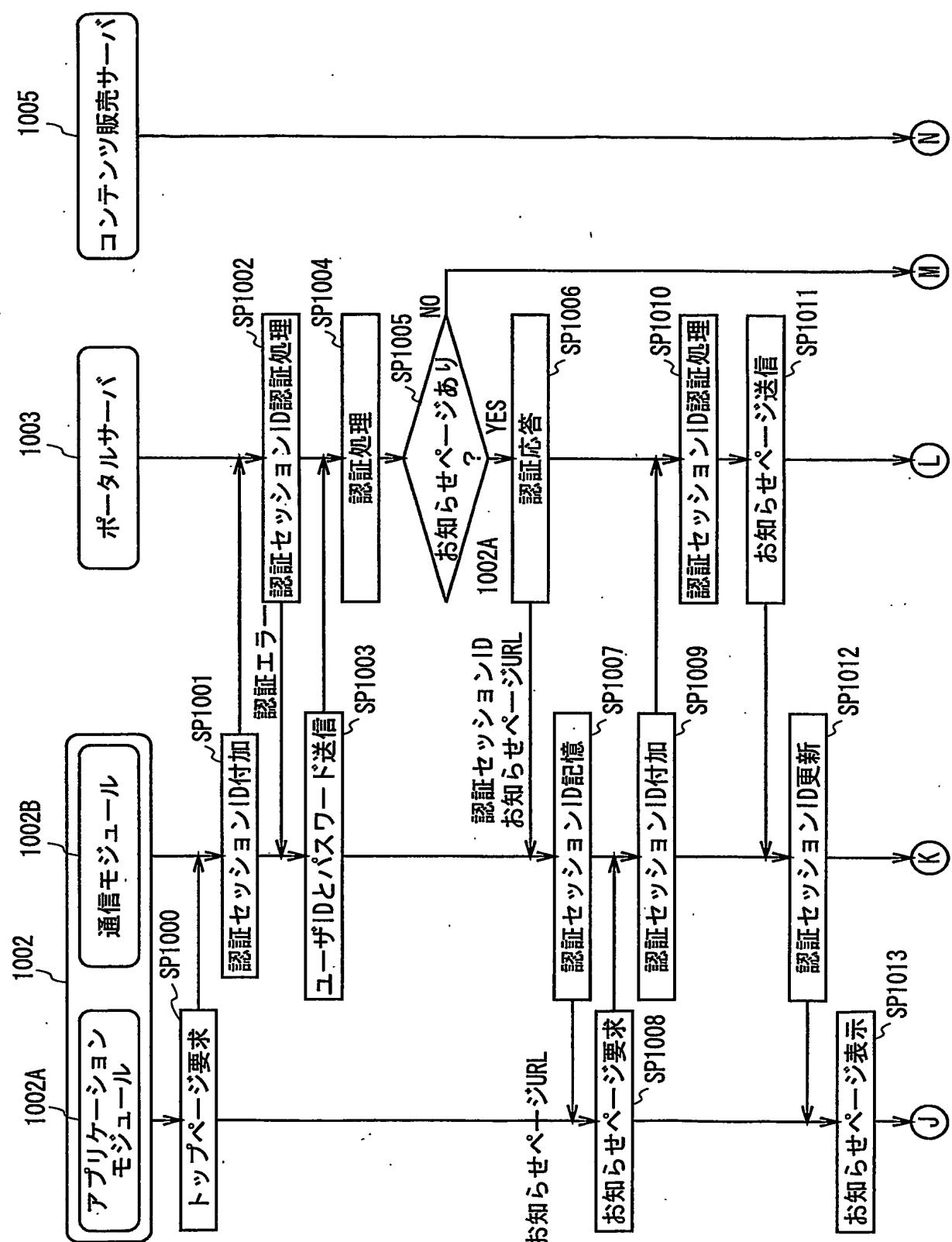


図 21

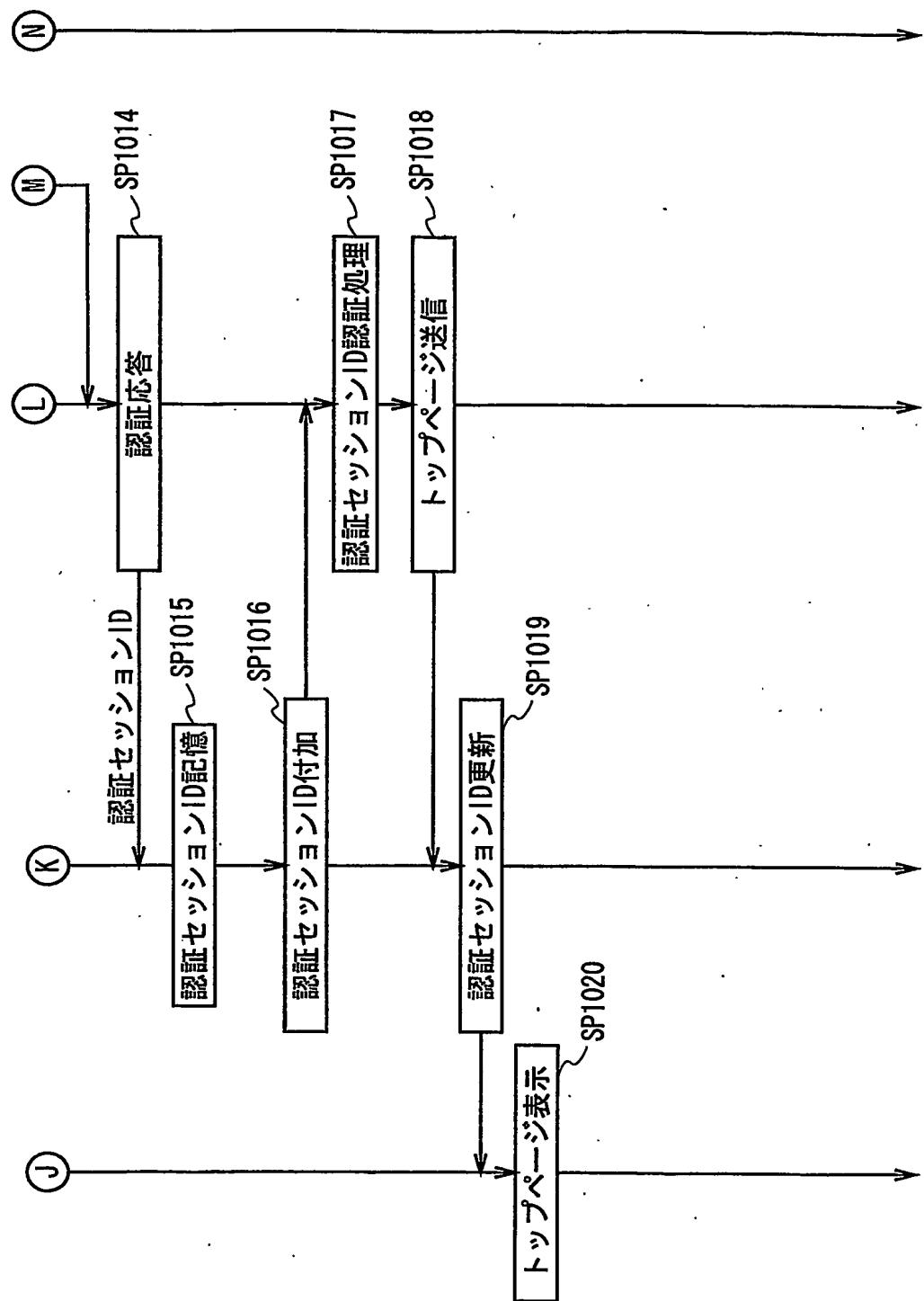


図22

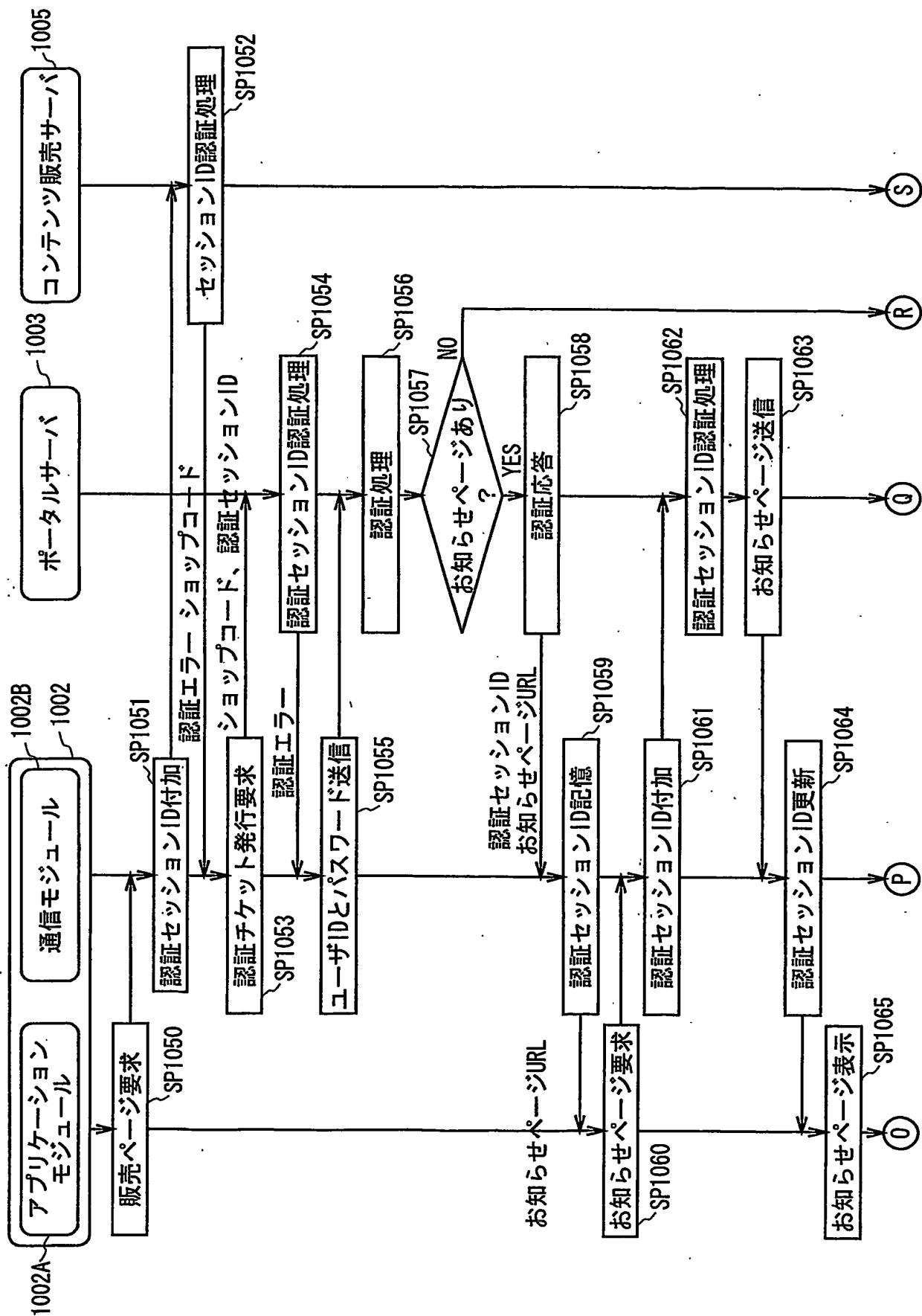


図23

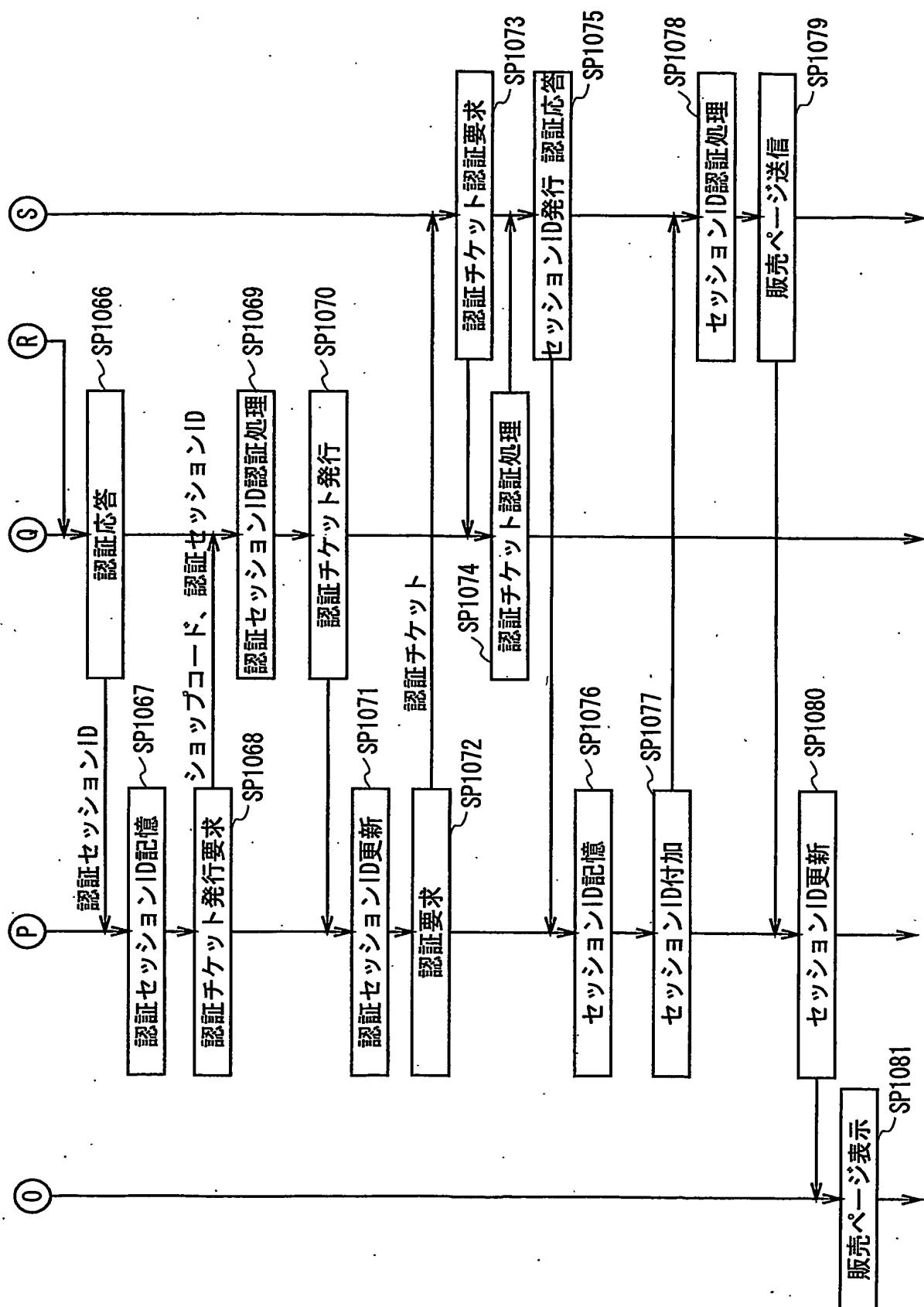


図 24

符 号 の 説 明

1 ……コンテンツ販売システム、2、1002……クライアント端末、2A、
1002A……アプリケーションモジュール、2B、1002B……通信モジュール、
3……ネットワーク、4、1003……ポータルサーバ、5、1005…
…コンテンツ販売サーバ、10、20、1023、1050、1090……制御部、
30……C P U、15、25……データ通信処理部、44……通信処理部、
45……ネットワークインターフェース